Supplemento ordinario alla "Gazzetta Ufficiale", n. 152 del 6 giugno 1977

Spedizione in abbonamento postale - Gruppo I

GAZZETTA UFFICIALE

DELLA REPUBBLICA ITALIANA

PARTE PRIMA | ROMA - Lunedì, 6 giugno 1977 | SI PUBBLICA TUTTI I GIORNI MENO I FESTIVI

DIREZIONE E REDAZIONE PRESSO IL MINISTERO DI GRAZIA E GIUSTIZIA - UFFICIO PUBBLICAZIONE DELLE LEGGI E DECRETI - TELEFONO 6540139
AMMINISTRAZIONE PRESSO L'ISTITUTO POLIGRAFICO DELLO STATO - LIBRERIA DELLO STATO - PIAZZA GIUSEPPE VERDI, 10 - 00100 ROMA - CENTRALINO 8508

LEGGE 2 maggio 1977, n. **264**.

Ratifica ed esecuzione dell'accordo relativo ai trasporti internazionali delle derrate deteriorabili ed ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP), con allegati, concluso a Ginevra il 1° settembre 1970.

LEGGI E DECRETI

LEGGE 2 maggio 1977, n. **264.**

Ratifica ed esecuzione dell'accordo relativo ai trasporti internazionali delle derrate deteriorabili ed ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP), con allegati, concluso a Ginevra il 1° settembre 1970.

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

PROMULGA

la seguente legge:

Art. 1.

Il Presidente della Repubblica è autorizzato a ratificare l'accordo relativo ai trasporti internazionali delle derrate deteriorabili ed ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP), con allegati, aperto alla firma a Ginevra il 1° settembre 1970.

Art. 2.

Piena ed intera esecuzione è data all'accordo di cui all'articolo precedente a decorrere dalla sua entrata in vigore in conformità all'articolo 11 dell'accordo stesso.

Art. 3.

Con decreto del Presidente della Repubblica, su proposta del Ministro per i trasporti, di concerto con i Ministri per la sanità e per la marina mercantile, sentito il Consiglio nazionale delle ricerche, saranno emanate le norme regolamentari per l'attuazione della presente legge, entro un anno dalla sua entrata in vigore.

La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserta nella Raccolta ufficiale delle leggi e dei decreti della Repubblica italiana. E' fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 2 maggio 1977

LEONE

ANDREOTTI — FORLANI — OSSOLA — RUFFINI — DAL FALCO

Visto, *il Guardasigilli:* BONIFACIO

ACCORD

relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins speciaux à utiliser pour ces transports (ATP)

LES PARTIES CONTRACTANTES,

DESIREUSES d'améliorer les conditions de conservation de la qualité des denrées périssables au cours de leurs transports, notamment au cours des échanges internationaux,

CONSIDERANT que l'amélioration de ces conditions de conservation est de nature à développer le commerce des denrées périssables,

SONT CONVENUES de ce qui suit:

CHAPITRE PREMIER

ENGINS DE TRANSPORT SPECIAUX

ARTICLE PREMIER.

En ce qui concerne le transport international des denrées périssables, ne peuvent être désignés comme engins « isothermes », « réfrigérants », « frigorifiques » ou « calorifiques » que les engins qui satisfont aux définitions et normes énoncées à l'annexe 1 du présent Accord.

ARTICLE 2.

Les Parties contractantes prendront les dispositions nécessaires pour que la conformité aux normes des engins mentionnés à l'article premier du présent Accord soit contrôlée et vérifiée conformément aux dispositions des appendices 1, 2, 3 et 4 de l'annexe 1 du présent Accord. Chaque Partie contractante reconnaîtra la validité des attestations de conformité délivrées, conformément au paragraphe 4 de l'appendice 1 de l'annexe 1 du présent Accord, par l'autorité compétente d'une autre Partie contractante. Chaque Partie contractante pourra reconnaître la validité des attestations de conformité délivrées, en respectant les conditions prévues aux appendices 1 et 2 de l'annexe 1 du présent Accord, par l'autorité compétente d'un Etat qui n'est pas Partie contractante.

CHAPITRE II

UTILISATION DES ENGINS DE TRANSPORT SPECIAUX POUR LES TRANSPORTS INTERNATIONAUX DE CERTAINES DENREES PERISSABLES

ARTICLE 3.

1. Les prescriptions mentionnés à l'article 4 du présent Accord s'appliquent à tout transport, pour compte d'autrui ou pour compte propre, effectué exclusivement – sous réserve des dispositions du pa-

ragraphe 2 du présent article - soit par chemin de fer, soit par route, soit par une combinaison de deux,

- de denrées surgelées et congelées,

- de denrées mentionnées à l'annexe 3 du présent Accord, même si elles ne sont ni surgelées ni congelées,

lorsque le lieu de chargement de la marchandise ou de l'engin qui la contient, sur véhicule ferroviaire ou routier, et le lieu où la marchandise, ou l'engin qui la contient, est déchargé d'un tel véhicule, se trouvent dans deux Etats différents et lorsque le lieu de déchargement de la marchandise est situé sur le territoire d'une Partie contractante.

Dans le cas de transports comprenant un ou plusieurs trajets maritimes autres que ceux visés au paragraphe 2 du présent article, chaque parcours terrestre doit être considéré isolément.

2. Les dispositions du paragraphe 2 du présent article s'appliquent également aux trajets maritimes de moins de 150 km, à condition que les marchandises soient acheminées dans les engins utilisés pour le parcours ou les parcours terrestres, sans transbordement de la marchandise, et que ces trajets précèdent ou suivent un ou plusieurs des transports entre deux de ces transports.

3. Nonobstant les dispositions des paragraphe 1 et 2 du present article, les Parties contractantes pourront ne pas soumettre aux dispositions de l'article 4 du présent Accord le transport des denrées qui ne sont pas destinées à la consommation humaine.

ARTICLE 4.

1. Pour le transport des denrées périssables désignées aux annexes 2 et 3 du présent Accord, il doit être utilisé des engins mentionnés à l'article premier du présent Accord, sauf si les températures prévisibles pendant toute la durée du transport rendent cette obligation manifestement inutile pour le maintien des conditions de température fixées aux annexes 2 et 3 du présent Accord. Le choix et l'utilisation de cet équipement devront être tels qu'il soit possible de respecter les conditions de température fixées dans ces annexes pendant toute la durée du transport. En outre, toutes dispositions utiles doivent être prises en ce qui concerne, notamment, la température des denrées au moment du chargement et les opérations de glaçage, de reglaçage en cours de route ou autres operations nécessaires. Les dispositions du présent paragraphe ne s'appliquent, toutefois, que pour autant qu'elles ne sont pas incompatibles avec les engagements internationaux relatifs aux transports internationaux, qui découlent pour les Parties contractantes de conventions en vigueur lors de l'entrée en vigueur du présent Accord ou de conventions qui leur seront substituées.

2. Si, au cours d'un transport soumis aux prescriptions du présent Accord, les prescriptions imposées par le paragraphe 1 du présent article n'ont été respectées,

a) nul ne pourra sur le territoire d'une Partie contractante disposer des denrées après exécution du transport, à moins que les autorités compétentes de cette Partie contractante n'aient jugé compatible avec les exigences de l'hygiène publique d'en donner l'auto-

risation et à moins que les conditions éventuellement fixées par ces autorités, en accordant l'autorisation, soient observées;

b) toute Partie contractante pourra, en raison des exigences de l'hygiène publique ou de la prophylaxie des animaux et pour autant que cela n'est pas incompatible avec les autres engagements internationaux visés à la dernière phrase du paragraphe 1 du présent article, interdire l'entrée des denrées sur son territoire ou la subordonner aux conditions qu'elle fixera.

3. Le respect des prescriptions du paragraphe 1 du présent article n'incombe aux transporteurs pour compte d'autrui que dans la mesure où ils auraient accepté de procurer ou de fournir des prestations destinées à assurer ce respect et où ledit respect serait lié à l'exécution de ces prestations. Si d'autres personnes, physiques ou morales, ont accepté de procurer ou de fournir des prestations destinées à assurer le respect des prescriptions du présente Accord, il leur incombe d'assurer ce respect dans la mesure où il est lié à l'exécution des prestations qu'elles ont accepté de procurer ou de fournir.

4. Au cours des transports soumis aux prescriptions du présent Accord et dont le lieu de chargement est situé sur le territoire d'une Partie contractante, le respect des prescriptions du paragraphe 1 du présent article incombe, sous réserve des dispositions du paragraphe 3 du présent article,

– dans le cas d'un transport pour compte d'autrui, à la personne, physique ou morale, qui est l'expéditeur d'après le document de transport ou, en l'absence d'un document de transport, à la personne physique ou morale, ayant conclu le contrat de transport avec le transporteur;

– dans les autres cas, à la personne, physique ou morale, qui effectue le transport.

Chapitre III

DISPOSITIONS DIVERSES

Article 5.

Les dispositions du présent Accord ne s'appliquent pas aux transports terrestres effectués au moyen de containers sans transbordement de la marchandise, à condition que ces transports soient précédés ou suivis d'un transport maritime autre que l'un de ceux visés au paragraphe 2 de l'article 3 du présent Accord.

Article 6.

1. Chaque Partie contractante prendra toutes mesures appropriées pour faire assurer le respect des dispositions du présent Accord. Les administrations compétentes des Parties contractantes se tiendront informées des mesures générales prises à cet effet.

2. Si une Partie contractante constate une infraction commise par personne résidant sur le territoire d'une autre Partie contractante ou lui inflige une sanction, l'administration de la première Partie informera l'administration de l'autre Partie de l'infraction constatée et de la sanction prise.

ARTICLE 7.

Les Parties contractantes conservent le droit de convenir par accords bilatéraux ou multilatéraux, que des dispositions applicables aussi bien aux engins spéciaux qu'aux températures auxquelles certaines denrées doivent être maintenues pendant le transport pourraient être plus sévères que celles prévues au présent Accord, en raison, notamment, de conditions climatique particulières. Ces dispositions ne seront applicables qu'aux transports internationaux effectués entre les Parties contractantes qui auront conclu les accords bilatéraux ou multilatéraux visés au présent article. Ces accords seront communiqués au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies qui les communiquera aux Parties contractantes au présent Accord non signataires de ces accords.

ARTICLE 8.

L'inobservations des prescriptions du présent Accord n'affecte ni l'existence ni la validité des contrats conclus en vue de l'exécution du transport.

CHAPITRE IV

DISPOSITIONS FINALES

ARTICLE 9.

1. Les Etats membres de la Commission économique pour l'Europe et les Etats admis à la Commission à titre consultatif conformément au paragraphe 8 du mandat de cette Commission peuvent devenir Parties contractantes au présent Accord,

a) en le signant,

b) en le ratifiant après l'avoir signé sous réserve de ratification, ou

c) en y adhérant.

2. Les Etats susceptibles de participer à certains travaux de la Commission économique pour l'Europe en application du paragraphe 11 du mandat de cette Commission peuvent devenir Parties contractantes au présent Accord en y adhérant après son entrée en vigueur.

3. Le présent Accord sera ouvert à la signature jusqu'au (*) 31 mai 1971 inclus. Après cette date, il sera ouvert à l'adhésion.

4. La ratification ou l'adhésion sera effectuée par le dépôt d'un instrument auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

ARTICLE 10.

1. Tout Etat pourra, au moment où il signera le présent Accord sans réserve de ratification ou lors du dépôt de son instrument de ratification ou d'adhésion ou à tout moment ultérieur, déclarer, par

---

(*) Conformément à la décision prise par le Comité des Transports Intérieurs à sa trentième session.

notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies que l'Accord ne s'applique pas aux transports effectués sur tous ses territoires situés hors d'Europe ou sur l'un quelconque d'entre eux. Si cette notification est faite après l'entrée en vigueur de l'Accord pour l'Etat adressant la notification, l'Accord cessera d'être applicable aux transports sur le ou les territoires désignés dans la notification quatre-vingt-dix jours après la date à laquelle le Secrétaire général aura reçu cette notification.

2. Tout Etat qui aura fait une déclaration conformément au paragraphe 1 du présent article pourra à toute date ultérieure, par notification adressée au Secrétaire général, déclarer que l'Accord sera applicable aux transports sur un territoire désigné dans la notification faite conformément au paragraphe 1 du présent article et l'Accord deviendra applicable aux transports sur ledit territoire cent quatre-vingts jours après la date de réception de cette notification par le Secrétaire général.

ARTICLE 11.

1. Le présent Accord entrera en vigueur un an après que cinq des Etats mentionnés au paragraphe 1 de son article 9 l'auront signé sans réserve de ratification ou auront déposé leur instrument de ratification ou d'adhésion.

2. Pour chaque Etat qui le ratifiera ou y adhérera après que cinq Etats l'auront signé sans réserve de ratification ou auront déposé leur instrument de ratification ou d'adhésion, le présent Accord entrera en vigueur un an après le dépôt de l'instrument de ratification ou d'adhésion dudit Etat.

ARTICLE 12.

1. Chaque Partie contractante pourra dénoncer le présent Accord par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

2. La dénonciation prendra effet quinze mois après la date a laquelle le Secrétaire genéral en aura reçu notification.

ARTICLE 13.

Le présent Accord cessera de produire ses effets si, après son entrée en vigueur, le nombre des Parties contractantes est inférieur à cinq pendant une période quelconque de douze mois consécutifs.

ARTICLE 14.

1. Tout Etat pourra, lorsqu'il signera le présent Accord sans réserve de ratification ou lors du dépôt de son instrument de ratification ou d'adhésion ou à tout moment ultérieur, declarer, par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies que le présent Accord sera applicable à tout ou partie des terri-

toires qu'il représente sur le plan international. Le présent Accord sera applicable au territoire ou aux territoires mentionnés dans la notification à dater du quatre-vingt-dixième jour après réception de cette notification par le Secrétaire général ou, si à ce jour l'Accord n'est pas encore entré en vigueur, à dater de son entrée en vigueur.

2. Tout Etat qui aura fait, conformément au paragraphe 1 du présent article, une déclaration ayant pour effet de rendre le présent Accord applicable à un territoire qu'il représente sur le plan international pourra, conformément à son article 12, dénoncer le présent Accord en ce qui concerne ledit territoire.

Article 15.

1. Tout différend entre deux ou plusieurs Parties contractantes, touchant l'interprétation ou l'application du présente Accord, sera, autant que possible, réglé par voie de négociation entre les Parties en litige.

2. Tout différend qui n'aura pas été réglé par voie de négociation sera soumis à l'arbitrage si l'une quelconque des Parties contractantes en litige le demande et sera, en conséquence, renvoyé à un ou plusieurs arbitres choisis d'un commun accord par les Parties en litige. Si, dans les trois mois à dater de la demande d'arbitrage, les Parties en litige n'arrivent pas à s'entendre sur le choix d'un arbitre ou des arbitres, l'une quelconque de ces Parties pourra demander au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies de désigner un arbitre unique devant lequel le différend sera ranvoyé pour decision.

3. La sentence de l'arbitre ou des arbitres désignés conformément au paragraphe précédent sera obligatoire pour les Parties contractantes en litige.

Article 16.

1. Tout Etat pourra, au moment où il signera ou ratifiera le présent Accord ou y adhérera, déclarer qu'il ne se considère pas lié par les paragraphes 2 et 3 de l'article 15 du présent Accord. Les autres Parties contractantes ne seront pas liées par ces paragraphes envers toute Partie contractante qui aura formulé une telle reserve.

2. Toute Partie contractante qui aura formulé une réserve conformément au paragraphe 1 du présent article pourra à tout moment lever cette réserve par une notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies.

3. A l'exception de la réserve prévue au paragraphe 1 du présent article, aucune réserve au présent Accord ne sera admise.

Article 17.

1. Après que le présent Accord aura été mis en vigueur pendant trois ans, toute Partie contractante pourra, par notification adressée au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, demander la convocation d'une conférence à l'effet de reviser le présent Accord.

Le Secrétaire général notifiera cette demande à toutes les Parties contractantes et convoquera une conférence de revision si, dans un délai de quatre mois à dater de la notification adressée par lui, le tiers au moins des Parties contractantes lui signifient leur assentiment à cette demande.

2. Si une conférence est convoquée conformément au paragraphe 1 du présent article, le Secrétaire général en avisera toutes les Parties contractantes et les invitera à présenter, dans un délai de trois mois, les propositions qu'elles souhaiteraient voir examiner par la conférence. Le Secrétaire général communiquera à toutes les Parties contractantes l'ordre du jour provisoire de la conférence, ainsi que le texte de ces propositions, trois mois au moins avant la date d'ouverture de la conférence.

3. Le Secrétaire général invitera à toute conférence convoquée conformément au présent article tous les Etats visés au paragraphe 1 de l'article 9 du présent Accord ainsi que les Etats devenus Parties contractantes en application du paragraphe 2 dudit article 9.

ARTICLE 18.

1. Toute Partie contractante pourra proposer un ou plusieurs amendements au présent Accord. Le texte de tout projet d'amendement sera communiqué au Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, qui le communiquera à toutes les Parties contractantes et le portera à la connaissance des autres Etats visés au paragraphe 1 de l'article 9 du présent Accord.

2. Dans un délai de six mois à compter de la date de la communication par le Secrétaire général du projet d'amendement, toute Partie contractante peut faire connaître au Secrétaire général:

a) soit qu'elle a une objection à l'amendement proposé;

b) soit que, bien qu'elle ait l'intention d'accepter le projet, les conditions nécessaires à cette acceptation ne se trouvent pas encore remplies dans son pays.

3. Tant qu'une Partie contractante qui a adressé la communication prévue ci-dessus au paragraphe 2 *b*) du présent article n'aura pas notifié au Secrétaire général son acceptation, elle pourra, pendant un délai de neuf mois à partir de l'expiration du délai de six mois prévu pour la communication, présenter une objection à l'amendement proposé.

4. Si une objection est formulée au projet d'amendement dans les conditions prévues aux paragraphes 2 et 3 du présent article, l'amendement sera considéré comme n'ayant pas été accepté et sera sans effet.

5. Si aucune objection n'a été formulée au projet d'amendement dans les conditions prévues aux paragraphes 2 et 3 du présent article, l'amendement sera réputé accepté à la date suivante:

a) lorsque aucune Partie contractante n'a adressé de communication en application du paragraphe 2 *b*) du présent article, à l'expiration du délai de six mois visé au paragraphe 2 du présent article;

b) lorsque au moins une Partie contractante a adressé une communication en application du paragraphe 2 *b)* du présent article, à la plus rapprochée des deux dates suivantes:

date à laquelle toutes les Parties contractantes ayant adressé une telle communication auront notifié au Secrétaire général leur acceptation du projet; cette date étant toutefois reportée à l'expiration du délai de six mois visé au paragraphe 2 du présent article si toutes les acceptations étaient notifiées antérieurement à cette expiration;

expiration du délai de neuf mois visé au paragraphe 3 du présent article.

6. Tout amendement réputé accepté entrera en vigueur six mois après la date à laquelle il aura été réputé accepté.

7. Le Secrétaire général adressera le plus tôt possible à toutes les Parties contractantes une notification pour leur faire savoir si une objection a été formulée contre le projet d'amendement conformément au paragraphe 2 *a)* du présent article et si une ou plusieurs Parties contractantes lui ont adressé une communication conformément au paragraphe 2 *b)* du présent article. Dans le cas où une ou plusieurs Parties contractantes auront adressé une telle communication, il notifiera ultérieurement à toutes les Parties contractantes si la ou les Parties contractantes qui ont adressé une telle communication élèvent une objection contre le projet d'amendement ou l'acceptent.

8. Indépendamment de la procédure d'amendement prévue aux paragraphes 1 à 6 du présent article, les annexes et appendices du présent Accord peuvent être modifiés par accord entre les administrations compétentes de toutes les Parties contractantes. Si l'administration d'une Partie contractante a déclaré que son droit national l'oblige à subordonner son accord à l'obtention d'une autorisation spéciale à cet effet ou à l'approbation d'un organe législatif, le consentement de la Partie contractante en cause à la modification de l'annexe ne sera considéré comme donné qu'au moment où cette Partie contractante aura déclaré au Secrétaire général que les autorisations ou les approbations requises ont été obtenues. L'accord entre les administrations compétentes pourra prévoir que, pendant une période transitoire, les anciennes annexes resteront en vigueur, en tout ou en partie, simultanément avec les nouvelles annexes. Le Secrétaire général fixera la date d'entrée en vigueur des nouveaux textes résultant de telles modifications.

ARTICLE 19.

Outre les notifications prévues aux articles 17 et 18 du présent Accord, le Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies notifiera aux Etats visés au paragraphe 1 de l'article 9 du présent Accord, ainsi qu'aux Etats devenus Parties contractantes en application du paragraphe 2 de l'article 9 du présent Accord:

a) les signatures, ratifications et adhésions en vertu de l'article 9;

b) les dates auxquelles le présent Accord entrera en vigueur conformément à l'article 11;

c) les dénonciations en vertu de l'article 12;

d) l'abrogation du présent Accord conformément à l'article 13;

e) les notifications reçues conformément aux articles 10 et 14;

f) les déclarations et notifications recues conformément aux paragraphes 1 et 2 de l'article 16;

g) l'entrée en vigueur de tout amendement conformément à l'article 18.

ARTICLE 20.

Après le (*) 31 mai 1971, l'original du présent Accord sera déposé auprès du Secrétaire général de l'Organisation des Nations Unies, qui en transmettra des copies certifiées conformes à chacun des Etats visés aux paragraphe 1 et 2 de l'article 9 du présent Accord.

EN FOI DE QUOI, les soussignés à ce dûment autorisés, ont signé le présent Accord.

FAIT à Genève, le premier septembre mil neuf cent soixante-dix, en un seul exemplaire en langues anglaise, française et russe, les trois textes faisant également foi.

Pour L'Autriche:

Subject to ratification
EUGEN F. BURESCH (28.5.1971)

Pour la République Fédérale d'Allemagne:

Sous réserve de ratification
SWIDBERT SCHNIPPENKOETTER (4.2.1971)
Dr. HANS THIERS (4.2.1971)

Pour la France:

FERNAND LAURENT (20.1.1971)
FERNAND LAURENT (1) (1.3.1971)

Pour l'Italie:

Sous réserve de ratification
GIORGIO SMOQUINA (28.5.1971)

Pour le Luxembourg:

Sous réserve de ratification
R. LOGELIN (25.5.1971)

Pour les Pays-Bas:

MOEREL (2) (28.5.1971)

Pour le Portugal:

Sous réserve de ratification
F. DE ALCAMBAR PEREIRA (28.5.1971)

Pour la Suisse:

Sous réserve de ratification
JEAN HUMBERT (28.5.1971)

(*) Conformement à la décision prise par le Comité des Transports Intérieurs à sa trentième session.

(1) L'Accord a été initialement signé sans réserve de ratification par le plénipotentiaire français le 20 janvier 1971. La signature apposée le 1er mars 1971 marque l'approbation du texte de l'Accord tel que rectifié conformément à la décision prise par le Comité des transports intérieurs de la Commission économique pour l'Europe à sa trentième session (1-4 février 1971).

(2) La signature a été apposée sans réserve de ratification, mais les pouvoirs du plénipotentiaire prévoyaient la signature de l'Accord sous réserve de ratification.

ANNEXE 1.

DEFINITIONS ET NORMES DES ENGINS SPECIAUX [1] POUR LE TRANSPORT DES DENREES PERISSABLES

1. *Engin isotherme.* Engin dont la caisse [2] est construite avec des parois isolantes, y compris les portes, le plancher et la toiture permettant de limiter les échanges de chaleur entre l'intérieur et l'extérieur de la caisse de telle façon que le coefficient global de transmission thermique (coefficient K) puisse faire entrer l'engin dans l'une des deux catégories suivantes:

I_N = *Engin isotherme normal*

caractérisé par un coefficient K égal ou inférieur a 0,7 W/m² °C (≃ 0,6 kcal/h m² °C)

I_R = *Engin isotherme renforcé*

caractérisé par un coefficient K égal ou inférieur à 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

La définition du coefficient K, dénommé coefficient U dans certains pays, et la méthode à utiliser pour le mesurer sont données à l'appendice 2 de la présente annexe.

2. *Engin réfrigérant.* Engin isotherme qui, à l'aide d'une source de froid (glace hydrique, avec ou sans addition de sel; plaques eutectiques; glace carbonique, avec ou sans réglage de sublimation; gaz liquéfiés, avec ou sans réglage d'évaporation, etc.) autre qu'un équipement mécanique ou à « absorption », permet d'abaisser la température à l'intérieur de la caisse vide et de l'y maintenir ensuite pour une température extérieure moyenne de + 30°C,

à + 7°C au plus pour la classe A,

à —10°C au plus pour la classe B,

à —20°C au plus pour la classe C,

en utilisant des agents frigorigènes et des aménagements appropriés. Cet engin doit comporter un ou plusieurs compartiments, récipients ou réservoirs réservés à l'agent frigorigène. Ces équipements doivent:

pouvoir être chargés ou rechargés de l'extérieur;

avoir une capacité telle que la source de froid puisse abaisser la température au niveau prévu pour la classe considérée et ensuite maintenir ce niveau pendant 12 heures au moins sans réapprovision-

---

[1] Wagons, camions, remorques, semi-remorques, containers et autres engins analogues.

[2] Dans le cas d'engins-citernes, l'expression « caisse » désigne, dans la présente définition, la citerne elle-même.

nement en agent frigorigène ou en energie. Le coefficient K des engins des classes B et C doit obligatoirement être égal ou inférieur à 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

3. *Engin frigorifique.* Engin isotherme muni d'un dispositif de production de froid individuel, ou collectif pour plusieurs engins de transport (groupe mécanique à compression, machine à « absorption », etc.) qui permet, par une temperature moyenne extérieure de +30°C, d'abaisser la température à l'intérieur de la caisse vide et de l'y maintenir ensuite de manière permanente de la façon suivante:

Pour les classes A, B et C à toute valeur pratiquement constante voulue t_i, conformément aux normes définies ci-après pour les trois classes:

Classe A. Engin frigorifique muni d'un dispositif de production de froid tel que t_i puisse être choisi entre +12°C et 0°C inclus.

Classe B. Engin frigorifique mûni d'un dispositif de production de froid tel que t_i puisse être choisi entre +12°C et —10°C inclus.

Classe C. Engin frigorifique muni d'un dispositif de production de froid tel que t_i puisse être choisi entre +12°C et —20°C inclus.

Pour les classes D, E et F à une valeur fixe pratiquement constante t_i conformément aux normes définies ci-après pour les trois classes:

Classe D. Engin frigorifique muni d'un dispositif de production de froid tel que t_i soit égal ou inférieur à +2°C.

Classe E. Engin frigorifique muni d'un dispositif de production de froid tel que t_i soit égal ou inférieur à — 10°C.

Classe F. Engin frigorifique muni d'un dispositif de production de froid tel que t_i soit égal au inférieur à — 20°C.

Le coefficient K des engins des classes B, C, E et F doit être obligatoirement égal ou inférieur à 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

4. *Engin calorifique.* Engin isotherme muni d'un dispositif de production de chaleur qui permet d'élever la température à l'intérieur de la caisse vide et de la maintenir ensuite pendant 12 heures au moins sans réapprovisionnement, à une valeur pratiquement costante et pas inférieure à + 12°C, la température moyenne extérieure de la caisse étant celle indiquée ci-après pour les deux classes:

Classe A. Engin calorifique, pour une température moyenne extérieure de — 10°C.

Classe B. Engin calorifique, pour une température moyenne extérieure de — 20°C.

Le coefficient K des engins de la classe B doit être obligatoirement égal ou inférieur à 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

5. *Dispositions transitoires.* Pendant une période de 3 ans, à partir de l'entrée en vigueur du présent Accord, conformément aux dispositions du paragraphe 1 de son article 11, le coefficient global de trans-

mission thermique (coefficient K) pourra, en ce qui concerne les engins déjà en service à cette date, être égal ou inférieur à:

— 0,9 W/m² °C (≃ 0,8 kcal/h m² °C) pour les engins isotherme de la categorie I_N, les engins réfrigérants de la classe A, tous les engins frigorifiques et les engins calorifiques de la classe A,

— 0,6 W/m² °C (≃ 0,5 kcal/h m² °C) pour les engins réfrigérants des classes B et C et les engins calorifiques de la classe B.

De plus, après la période de 3 ans indiquée au premier alinéa du présent paragraphe et jusqu'à ce que l'engin soit finalement retiré du service, le coefficient K des engins frigorifiques en question des classes B, C, E et F pourra n'être qu'égal ou inférieur à 0,7 W/m² °C (≃ 0,6 kcal/h m² °C).

Toutefois, les présentes dispositions transitoires ne sauraient faire obstacle à l'application de réglementations plus strictes qui seraient prises par certains Etats pour les engins immatriculés sur leur propre territoire.

ANNEXE 1, APPENDICE 1.

DISPOSITIONS RELATIVES AU CONTROLE DE LA CONFORMITE AUX NORMES DES ENGINS ISOTHERMES, REFRIGERANTS, FRIGORIFIQUES OU CALORIFIQUES

1. Sauf dans les cas prévus aux paragraphes 29 et 49 de l'appendice 2 de la présente annexe, le contrôle de la conformité aux normes prescrites à la présente annexe aura lieu dans les stations d'essais désignées ou agréées par l'autorité compétente du pays où l'engin est immatriculé ou enregistré. Il sera effectué:

a) avant la mise en service de l'engin;

b) périodiquement au moins tous les 6 ans;

c) chaque fois que cette autorité le requiert.

2. Le contrôle des engins neufs construits en série d'après un type déterminé pourra s'effectuer par sondages portant sur 1% au moins du nombre des engins de la série. Les engins ne seront pas considérés comme faisant partie de la même série qu'un engin de référence s'ils ne satisfont pas au moins aux conditions suivantes afin de s'assurer qu'ils sont conformes à l'engin de référence:

a) s'il s'agit d'engins isothermes, l'engin de référence pouvant être un engin isotherme, réfrigérant, frigorifique ou calorifique,

— l'isolation est comparable et, en particulier, l'isolant, l'épaisseur d'isolant et la technique d'isolation sont identiques;

— les équipements intérieurs sont identiques ou simplifiés;

— le nombre des portes et celui des trappes ou autres ouvertures sont égaux ou inférieurs;

— la surface intérieure de la caisse ne diffère pas de ± 20%;

b) s'il s'agit d'engins réfrigérants, l'engin de référence devant être un engin réfrigérant,

— les conditions mentionnées en *a*) ci-dessus sont satisfaites;

— les équipements de ventilation intérieure sont comparables;

— la source de froid est identique;

— la réserve de froid par unité de surface intérieure est supérieure ou égale;

c) s'il s'agit d'engins frigorifiques, l'engin de référence devant être un engin frigorifique,

— les conditions mentionnées en *a*) ci-dessus sont satisfaites;

— la puissance, au même régime de température, de l'équipement frigorifique par unité de surface intérieure est supérieure ou égale;

d) s'il s'agit d'engins calorifiques, l'engin de référence pouvant être un engin isotherme ou un engin calorifique,

— les conditions mentionnées en *a*) ci-dessus sont satisfaites;

— la source de chaleur est identique;

— la puissance de l'équipement de chauffage par unité de surface intérieure est supérieure ou égale.

3. Les méthodes et procédures à utiliser pour le contrôle de la conformité des engins aux normes sont données à l'appendice 2 de la présente annexe.

4. Une attestation de conformité aux normes sera délivrée par l'autorité compétente sur une formule conforme au modèle reproduit à l'appendice 3 de la présente annexe. Dans le cas de véhicules routiers, l'attestation ou une photocopie de celle-ci devra se trouver à bord du véhicule au cours du transport et être présentée à toute réquisition des agents chargés du contrôle. Si un engin ne peut être désigné comme faisant partie d'une catégorie ou d'une classe qu'en application des dispositions transitoires prévues au paragraphe 5 de la présente annexe, la validité de l'attestation délivrée à cet engin sera limitée à la période prévue à ces dispositions transitoires.

5. Des marques d'identification et indications seront apposées sur les engins, conformément aux dispositions de l'appendice 4 de la présente annexe. Ils seront supprimés dès que l'engin cessera d'être conforme aux normes fixées à la présente annexe.

ANNEXE 1. APPENDICE 2.

METHODES ET PROCEDURES A UTILISER POUR LA MESURE ET LE CONTROLE DE L'ISOTHERMIE ET DE L'EFFICACITE DES DISPOSITIFS DE REFROIDISSEMENT OU DE CHAUFFAGE DES ENGINS SPECIAUX POUR LE TRANSPORT DES DENREES PERISSABLES

A. DEFINITIONS ET GENERALITES.

1. *Coefficient K.* Le coefficient global de transmission thermique (coefficient K, dénommé coefficient U dans certains pays) qui caractérise l'isothermie des engins est défini par la relation suivante:

$$K = \frac{W}{S. \Delta \Theta}$$

ou W est la puissance thermique dépensée à l'intérieur de la caisse de surface moyenne S et nécessaire pour maintenir en régime permanent l'écart en valeur absolue $\Delta \Theta$ entre les températures moyennes intérieure Θ_i et extérieure Θ_e, lorsque la température moyenne extérieure Θ_e est constante.

2. *La surface moyenne S de la caisse* est la moyenne géométrique de la surface intérieure S_i et de la surface extérieure S_e de la caisse $S = \sqrt{S^i \,.\, S_e}$

La détermination des deux surfaces S_i et S_e est faite en tenant compte des singularités de structure de la caisse ou des irrégularités de la surface, telles qu'arrondis, décrochements pour passage des roues, etc., et il est fait mention de ces singularités ou irrégularités à la rubrique appropriée du procès-verbal d'essai prévu ci-après; toutefois, si la caisse comporte un revêtement du type tôle ondulée, la surface à considérer est la surface droite de ce revêtement et non la surface développée.

3. Dans le cas de caisses parallélépipédiques, la *température moyenne intérieure de la caisse* (Θ_i) est la moyenne arithmétique des températures mesurées à 10 cm des parois aux 14 points suivants:

a) aux 8 angles intérieurs de la caisse;
b) au centre des 6 faces intérieures de la caisse.

Si la forme de la caisse n'est pas parallélépipédique, la répartition des 14 points de mesure est faite au mieux, compte tenu de la forme de la caisse.

4. Dans le cas de caisses parallélépipédiques, la *température moyenne extérieure de la caisse* (Θ_e) est la moyenne arithmétique des températures mesurées à 10 cm des parois aux 14 points suivant:

a) aux 8 angles extérieur de la caisse;
b) au centre des 6 faces extérieures de la caisse.

Si la forme de la caisse n'est pas parallélépipédique, la répartition des 14 points de mesure est faite au mieux, compte tenu de la forme de la caisse.

5. *La température moyenne des parois de la caisse* est la moyenne arithmétique de la température moyenne extérieure de la caisse et de la température moyenne intérieure de la caisse $\left(\frac{\Theta_e + \Theta_i}{2}\right)$.

6. *Régime permanent.* Le régime est considéré permanent si les deux conditions suivantes son satisfaites:

— les températures moyennes extérieure et intérieure de la caisse pendant une période d'au moins 12 heures ne subissent pas de fluctuations de plus de ± 0,5°C.

— les puissances thermiques moyennes mesurées pendant 3 heures au moins, avant et après cette période d'au moins 12 heures, différent entre elles de moins de 3 %.

B. ISOTHERMIE DES ENGINS.

Modes opératoires pour mesurer le coefficient K.

a) *Engins autres que les citernes destinées aux transports de liquides alimentaires*

7. Le contrôle de l'isothermie de ces engins sera effectué en regime permanent soit par la méthode de refroidissement intérieur, soit par la méthode de chauffage intérieur. Dans les deux cas, l'engin sera placé, vide de tout chargement, dans une chambre isotherme.

8. Quelle que soit la méthode utilisée, la température moyenne de la chambre isotherme sera maintenue pendant toute la dureé de l'essai, uniforme et constante à ± 0,5°C près, à un niveau tel que l'écart de température existant entre l'intérieur de l'engin et la chambre isotherme soit d'au moins 20°C, la température moyenne des parois de la caisse étant maintenue à + 20°C environ.

9. Lors de la détermination du coefficient global de transmission thermique (coefficient K) par la méthode de refroidissement intérieur, la température de rosée dans l'atmosphère de la chambre isotherme sera maintenue à + 25°C avec un écart de ± 2°C. Pendan l'essai, tant par la méthode de refroidissement intérieur que par la méthode de chauffage intérieur, l'atmosphère de la chambre sera brassée continuellement de manière que la vitesse de passage de l'air, à 10 cm des parois, soit maintenue entre 1 et 2 mètres/seconde.

10. Lorsque la méthode de refroidissement intérieur sera utilisée, un ou plusieurs échangeurs de chaleur seront placés à l'intérieur de la caisse. La surface de ces échangeurs devra être telle que lorsqu'ils seront parcourus par un fluide dont la température n'est pas inférieure à 0°C [1], la temperature moyenne intérieure de la caisse restera inférieure à + 10°C quand le régime permanent aura été établi. Lorsque la méthode de chauffage sera utilisée, on emploiera des dis-

[1] Afin d'éviter les phénomènes de givrage.

positif de chauffage électrique (résistance, etc.). Les échangeurs de chaleur ou les dispositifs de chauffage électrique seront équipés d'un dispositif de souffrage d'air d'un débit suffisant, pour que l'écart maximum entre les températures de deux quelconques des 14 points indiqués au paragraphe 3 du présent appendice n'excède pas 3°C quand le régime permanent aura eté établi.

11. Des dispositifs détecteurs de la température, protégés contre le rayonnement, seront placés à l'intérieur et à l'extérieur de la caisse aux points indiqués aux paragraphes 3 et 4 du présent appendice.

12. Les appareils de production et de distribution du froid ou de la chaleur, de mesure de la puissance frigorifique ou calorifique échangée et de l'équivalent calorifique des ventilateurs de brassage de l'air seront mis en marche.

13. Lorsque le régime permanent aura été établi, l'écart maximal entre les températures aux points le plus chaud et le plus froid à l'extérieur de la caisse ne devra pas excéder 2°C.

14. Les températures moyennes extérieure et intérieure de la caisse seront mesurées chacune à un rythme qui ne doit pas être inférieur à 4 déterminations par heure.

15. L'essai se poursuivra aussi longtemps qu'il est nécessaire afin de s'assurer de la permanence du régime (voir paragraphe 6 du présent appendice). Si toutes les déterminations ne sont pas automatiques et enregistrées, l'essai devra, en vue de vérifier la permanence du régime et d'effectuer les mesures définitives, être prolongé pendant une période de 8 heures consécutives.

b) *Engins-citernes destinés aux transports de liquides alimentaires*

16. La méthode exposée ci-après ne s'applique qu'aux engins-citernes, à un ou plusieurs compartiments, destinés uniquement aux transports de liquides alimentaires tels que le lait. Chaque compartiment de ces citernes comporte au moins un trou d'homme et une tubulure de vidange; lorsqu'il y a plusieurs compartiments, ils sont séparés les uns des autres par des cloisons verticales non isolées.

17. Le contrôle sera effectué en régime permanent par la méthode du chauffage intérieur de la citerne, placée vide de tout chargement dans une chambre isotherme.

18. Pendant toute la durée de l'essai, la température moyenne de la chambre isotherme devra être maintenue uniforme et constante à ± 0,5°C près et être comprise dans l'intervalle de + 15 à + 20°C; la temperature moyenne intérieure de la citerne sera maintenue entre + 45 et + 50°C en régime permanent, la température moyenne des parois de la citerne étant entre + 30 et + 35°C.

19. L'atmosphère de la chambre sera brassée continuellement de manière que la vitesse de passage de l'air, à 10 cm des parois, soit maintenue entre 1 et 2 mètres/seconde.

20. Un échangeur de chaleur sera placé à l'intérieur de la citerne. Si celle-ci comporte plusieurs compartiments, un échangeur de chaleur sera placé dans chaque compartiment. Ces échangeurs comporteront des

résistances électriques et un ventilateur d'un débit suffisant pour que l'écart de température entre les températures maximale et minimale à l'intérieur de chacun des compartiments n'excède pas 3°C lorsque le régime permanent aura été établi. Si la citerne comporte plusieurs compartiments, la température moyenne du compartiment le plus froid ne devra pas différer de plus de 2°C de la température moyenne du compartiment le plus chaud, les températures étant mesurées comme indiqué au paragraphe 21 du présent appendice.

21. Des dispositifs détecteurs de la température, protégés contre le rayonnement, seront placés à l'intérieur et à l'extérieur de la citerne à 10 cm des parois de la façon suivante:

a) Si la citerne ne comporte qu'un seul compartiment, les points de mesure seront:

— les 4 extrémités de 2 diamètres rectangulaires, l'un horizontal, l'autre vertical, à proximité de chacun des 2 fonds;

— les 4 extrémités de 2 diamètres rectangulaires, inclinés à 45° sur l'horizontale, dans le plan axial de la citerne;

— le centre des 2 fonds.

b) Si la citerne comporte plusieurs compartiments, la répartition sera la suivante:
pour chacun des 2 compartiments d'extrémité,

— les extrémités d'un diamètre horizontal à proximité du fond et les extrémités d'un diamètre vertical à proximité de la cloison mitoyenne;

— le centre du fond;

et pour chacun des autres compartiments, au minimum,

— les extrémités d'un diamètre incliné à 45° sur l'horizontale dans le voisinage de l'une des cloisons et les extrémités d'un diamètre perpendiculaire au précédent et à proximité de l'autre cloison.

La température moyenne intérieure et la température moyenne extérieure, pour la citerne, seront la moyenne arithmétique de toutes les déterminations faites respectivement à l'intérieur et à l'extérieur. Pour les citernes à plusieurs compartiments, la température moyenne intérieure de chaque compartiment sera la moyenne arithmétique des déterminations relatives au compartiment, ces déterminations étant au minimum de 4.

22. Les appareils de chauffage et de brassage de l'air, de mesure de la puissance thermique échangée et de l'équivalent calorifique des ventilateurs de brassage de l'air seront mis en service.

23. Lorsque le régime permanent aura été établi, l'écart maximal entre les températures aux points le plus chaud et le plus froid à l'extérieur de la citerne ne devra pas excéder 2°C.

24. Les températures moyennes extérieure et intérieure de la citerne seront mesurées chacune à un rythme qui ne devra pas être inférieur à 4 déterminations par heure.

25. L'essai se poursuivra aussi longtemps qu'il est nécessaire afin de s'assurer de la permanence du régime (voir paragraphe 6 du présent appendice). Si toutes les déterminations ne sont pas automatiques et enregistrées, l'essai devra, en vue de vérifier la permanence du régime et d'effectuer les mesures définitives, être prolongé pendant une période de 8 heures consécutives.

c) *Dispositions communes à tous les types d'engins isothermes*

i) *Vérification du coefficient K*

26. Quand l'objectif des essais est non pas de déterminer le coefficient K mais simplement de vérifier si ce coefficient est inférieur à une certaine limite, les essais effectués dans les conditions indiquées dans les paragraphes 7 à 25 du présent appendice pourront être arrêtés dès qu'il résultera des mesures déjà effectuées que le coefficient K satisfait aux conditions voulues.

ii) *Précision des mesures du coefficient K*

27. Les stations d'essais devront être pourvues de l'équipement et des instruments nécessaires pour que le coefficient K soit déterminé avec une erreur maximale de mesure de ± 10 %.

iii) *Procès-verbaux d'essais*

28. Un procès-verbal, du type approprié à l'engin en cause, sera rédigé pour chaque essai, conformément à l'un ou l'autre des modèles n[os] 1 et 2 ci-après.

Contrôle de l'isothermie des eingins en service

29. Pour le contrôle de l'isothermie de chaque engin en service visé aux points *b*) et *c*) du paragraphe 1 de l'appendice 1 de la présente annexe, les autorités compétentes pourront:

— soit appliquer les méthodes décrites aux paragraphes 7 à 27 du présent appendice;

— soit désigner des experts chargés d'apprécier l'aptitude de l'engin à être maintenu dans l'une ou l'autre des catégories d'engins isothermes. Ces experts tiendront compte des données suivantes et fonderont leurs conclusions sur les bases indiquées ci-après:

a) *Examen général de l'engin*

Cet examen sera effectué en procédant à une visite de l'engin en vue de déterminer dans l'ordre suivant:

i) la conception générale de l'enveloppe isolante;

ii) le mode de réalisation de l'isolation;

iii) la nature et l'état des parois;

iv) l'état de conservation de l'enceinte isotherme;

v) l'épaissesur des parois;

et de faire toutes observations relatives aux possibilités isothermiques de l'engin. A cet effet, les experts pourront faire procéder à des démontages partiels et se faire communiquer tous documents nécessaires à leur examen (plans, procès-verbaux d'essai, notices descriptives, factures, etc.).

b) *Examen de l'étanchéité à l'air* (ne s'applique pas aux engins-citernes)

Le contrôle se fera par un observateur enfermé à l'intérieur de l'engin, lequel sera placé dans une zone fortement éclairée. Toute méthode donnant des résultats plus précis pourra être utilisée.

c) *Décisions*

i) Si les conclusions concernant l'état général de la caisse sont favorables, l'engin pourra être maintenu en service comme isotherme, dans sa catégorie d'origine, pour une nouvelle période d'une durée

maximale de 3 ans. Si les conclusions du ou des experts sont défavorables, l'engins ne pourra être maintenu en service que s'il subit, avec succès, les essais en station décrits aux paragraphes 7 à 27 du présent appendice; il pourra alors être maintenu en service pendant une nouvelle période de 6 ans.

ii) S'il s'agit d'engins construits en série d'après un type déterminé, satisfaisant aux dispositions du paragraphe 2 de l'appendice 1 de la présente annexe et appartenant à un même propriétaire, on pourra procéder, outre à l'examen de chaque engin, à la mesure du coefficient K de 1 % au moins du nombre de ces engins, en se conformant pour cette mesure aux dispositions des paragraphes 7 à 27 du présent appendice. Si les résultats des examens et des mesures sont favorables, tous ces engins pourront être maintenus en service comme isothermes, dans leur catégorie d'origine, pour une nouvelle période de 6 ans.

Dispositions transitoires applicables aux engins neufs

30. Pendant (*) 4 ans, à partir de la date d'entrée en vigueur du présent Accord conformément aux dispositions du paragraphe 1 de son article 11, si, en raison de l'insuffisance des stations d'essais, il n'est pas possible de mesurer le coefficient K des engins en utilisant les méthodes décrites aux paragraphes 7 à 27 du présent appendice, la conformité des engins isothermes neufs aux normes prescrites à la présente annexe pourra être contrôlée en appliquant les dispositions du paragraphe 29, complétée par une évaluation de l'isothermie qui sera fondée sur la considération suivante:

Le matériau isolant des éléments importants (parois latérales, plancher, toit, trappes, portes, etc.) de l'engin devra avoir une épaisseur sensiblement uniforme et supérieure, en mètres, au chiffre obtenu en divisant le coefficient de conductibilité thermique de ce matériau en milieu humide par le coefficient K exigé pour la catégorie dans laquelle l'admission de l'engin est demandée.

C. Efficacite des dispositifs thermiques des engins.

Modes opératoires pour déterminer l'efficacité des dispositifs thermiques des engins

31. La détermination de l'efficacité des dispositifs thermiques des engins sera effectuée conformément aux méthodes décrites dans les paragraphes 32 à 47 du présent appendice.

Engins réfrigérants

32. L'engin, vide de tout chargement, sera placé dans une chambre isotherme dont la température moyenne sera maintenue uniforme et constante à + 30°C, à ± 0,5°C près. L'atmosphère de la chambre, maintenue humide en réglant la température de rosée à + 25°C, à ± 2°C près, sera brassée comme il est indiqué au paragraphe 9 du present appendice.

(*) Conformément à la décision prise par le Comité des Transports Intérieurs à sa trentième session.

33. Des dispositifs détecteurs de la température, protégés contre le rayonnement, seront placés à l'intérieur et à l'extérieur de la caisse aux points indiqués aux paragraphes 3 et 4 du présent appendice.

34. *a*) Pour les engins autres que ceux à plaques eutectiques fixes, le poids maximal d'agent frigorigène indiqué par le constructeur ou pouvant être effectivement mis en place normalement sera chargé aux emplacements prévus quand la température moyenne intérieure de la caisse aura atteint la température moyenne extérieure de la caisse (+ 30°C). Les portes, trappes et ouvertures diverses seront fermées et les dispositifs de ventilation intérieure de l'engin (s'il en existe) seront mis en marche à leur régime maximal. En outre, pour les engins neufs, sera mis en service dans la caisse un dispositif de chauffage d'une puissance égale à 35 % de celle qui est échangée en régime permanent à travers les parois quand la température prévue pour la classe présumée de l'engin est atteinte. Aucun rechargement d'agent frigorigène ne sera effectué en cours d'essai.

b) Pour les engins à plaques eutectiques fixes l'essai comportera une phase préalable de gel de la solution eutectique. A cet effet, quand la température moyenne intérieure de la caisse et la température des plaques auront atteint la température moyenne extérieure (+ 30°C), après fermeture des portes et portillons, le dispositif de refroidissement des plaques sera mis en fonctionnement pour une durée de 18 heures consécutives. Si le dispositif de refroidissement des plaques comporte une machine à marche cyclique, la durée totale de fonctionnement de ce dispositif sera de 24 heures. Sitôt l'arrêt du dispositif de refroidissement, sera mis en service dans la caisse, pour les engins neufs, un dispositif de chauffage d'une puissance égale à 35 % de celle qui est échangée en régime permanent à travers les parois quand la température prévue pour la classe présumée de l'engin est atteinte. Aucune opération de regel de la solution ne sera effectuée au cours de l'essai.

35. Les températures moyennes extérieure et intérieure de la caisse seront déterminées chacune toutes les 30 minutes au moins.

36. L'essai sera poursuivi pendant 12 heures après le moment où la température moyenne intérieure de la caisse aura atteint la limite inférieure fixée pour la classe présumée de l'engin (A = + 7°C; B = — 10°C; C = — 20°C) ou, pour les engins à plaques eutectiques fixes, après l'arrêt du dispositif de refroidissement. L'essai sera satisfaisant si, pendant cette durée de 12 heures, la température moyenne intérieure de la caisse ne dépasse pas cette limite inférieure.

Engins frigorifiques

37. L'essai sera effectué dans les conditions mentionnées aux paragraphes 32 et 33 du présent appendice.

38. Quand la température moyenne intérieure de la caisse aura atteint la température extérieure (+ 30°C), les portes, trappes et ouvertures diverses seront fermées et le dispositif de production de froid, ainsi que les dispositifs de ventilation intérieure (s'il en existe) seront mis en marche à leur régime maximal. En outre, pour les engins neufs sera mis en service dans la caisse un dispositif de chauffage d'une puissance égale à 35 % de celle qui est échangée en régime permanent à travers les parois quand la température prévue pour la classe présumée de l'engin est atteinte.

39. Les températures moyennes extérieure et intérieure de la caisse seront déterminées chacune toutes les 30 minutes au moins.

40. L'essai sera poursuivi pendant 12 heures après le moment où la température moyenne intérieure de la caisse aura atteint:

— soit la limite inférieure fixée pour la classe présumée de l'engin s'il s'agit des classes A, B ou C (A = 0°C; B = —10°C; C = —20°C);

— soit au moins la limite supérieure fixée pour la classe présumée de l'engin s'il s'agit des classes D, E ou F (D = + 2°C; E = —10°C; F = —20°C).

L'essai sera satisfaisant si le dispositif de production de froid est apte à maintenir pendant ces 12 heures le régime de température prévue, compte non tenu, le cas échéant, des périodes de dégivrage automatique du frigorigène.

41. Si le dispositif de production de froid, avec tous ses accessoires, a subi isolément, à la satisfaction de l'autorité compétente, un essai de détermination de sa puissance frigorifique utile aux températures de référence prévues, l'engin de transport pourra être reconnu comme frigorifique, sans aucun essai d'efficacité, si la puissance frigorifique du dispositif est supérieure aux déperditions thermiques en régime permanent à travers les parois pour la classe considérée, multipliée par le facteur 1,75. Ces dispositions ne s'appliquent pas, toutefois, aux engins retenus comme engins de référence mentionnés au paragraphe 2 de l'appendice 1 de la présente annexe.

42. Si la machine frigorifique est remplacée par une machine d'un type différent, l'autorité compétente pourra:

a) soit demander que l'engin subisse les déterminations ou les contrôles prévus aux paragraphes 37 à 40;

b) soit s'assurer que la puissance frigorifique utile de la nouvelle machine est, à la température prévue pour la classe de l'engin, égale ou supérieure à celle de la machine remplacée;

c) soit s'assurer que la puissance frigorifique utile de la nouvelle machine satisfait aux dispositions du paragraphe 41.

Engins calorifiques

43. L'engin, vide de tout chargement, sera placé dans une chambre isotherme dont la température sera maintenue uniforme et constante à un niveau aussi bas que possible. L'atmosphère de la chambre sera brassée comme il est indiqué au paragraphe 9 du présent appendice.

44. Des dispositifs détecteurs de la température, protégés contre le rayonnement, seront placés à l'interieur et à l'extérieur de la caisse aux points indiqués aux paragraphes 3 et 4 du présent appendice.

45. Les portes, trappes et ouvertures diverses seront fermées et l'équipement de production de chaleur, ainsi que (s'il en existe) les dispositifs de ventilation intérieure, seront mis en marche à leur régime maximal.

46. Les températures moyennes extérieure et intérieure de la caisse seront déterminées chacune toutes les 30 minutes au moins.

47. L'essai sera poursuivi pendant 12 heures après le moment où la différence entre la température moyenne intérieure de la caisse et la température moyenne extérieure aura atteint la valeur correspondant aux conditions fixées pour la classe présumée de l'engin majorée de 35 % pour les engins neufs. L'essai sera satisfaisant si le dispositif de production de la chaleur est apte à maintenir pendant ces 12 heures la différence de température prévue.

Procès-verbaux d'essais

48. Un procès-verbal, du type approprié à l'engin en cause, sera rédigé pour chaque essai, conformément à l'un ou l'autre des modèles n^{os} 3 à 5 ci-après.

Contrôle de l'efficacité des dispositifs thermiques des engins en service

49. Pour le contrôle de l'efficacité du dispositif thermique de chaque engin réfrigérant, frigorifique et calorifique en service visé aux points *b*) et *c*) du paragraphe 1 de l'appendice 1 de la présente annexe, les autorités compétentes pourront:

— soit appliquer les méthodes décrites aux paragraphes 32 à 47 du présent appendice;

— soit désigner des experts chargés d'appliquer les dispositions suivantes:

a) *Engins réfrigérants*

On vérifiera que la température intérieure de l'engin, vide de tout chargement, préalablement amenée à la température extérieure peut être amenée à la température limite de la classe de l'engin, prévue a la présente annexe et être maintenue au-dessous de cette température, pendant une durée t telle que $t \geq \frac{12\Delta\Theta}{\Delta\Theta'}$, $\Delta\Theta$ étant l'écart entre + 30°C et cette température limite, $\Delta\Theta'$ étant l'écart entre la température moyenne extérieure pendant l'essai et ladite température limite, la température extérieure n'étant pas inférieure à + 15°C. Si les résultats sont favorables, les engins pourront être maintenus en service comme réfrigérants, dans leur classe d'origine, pour une nouvelle période d'une durée maximale de 3 ans.

b) *Engins frigorifiques*

On vérifiera que la température intérieure peut être amenée, l'engin étant vide de tout chargement, et la température extérieure n'étant pas inférieure à + 15°C:

— pour les classes A, B ou C, à la température minimale de la classe de l'engin prévue à la présente annexe;

— pour les classes D, E ou F, à la température limite de la classe de l'engin prévue à la présente annexe.

Si les résultats sont favorables, les engins pourront être maintenus en service comme frigorifiques, dans leur classe d'origine, pour une nouvelle période d'une durée maximale de 3 ans.

c) *Engins calorifiques*

On vérifiera que l'écart entre la température intérieure de l'engin et la température extérieure qui détermine la classe à laquelle l'engin

appartient, prévu à la présente annexe (22°C pour la classe A et 32°C pour la classe B) peut être atteint et maintenu pendant 12 heures au moins. Si les résultats sont favorables, les engins pourront être maintenus en service comme calorifiques, dans leur classe d'origine, pour une nouvelle période d'une durée maximale de 3 ans.

d) *Dispositions communes aux engins réfrigérants, frigorifiques et calorifiques*

i) Si les résultats sont défavorables, les engins réfrigérants, frigorifiques ou calorifiques ne pourront être maintenus en service dans leur classe d'origine que s'ils subissent avec succès les essais en station décrits aux paragraphes 32 à 47 du présent appendice; ils pourront alors être maintenus en service, dans leur classe d'origine, pour une nouvelle période de 6 ans.

ii) S'il s'agit d'engins réfrigérants, frigorifiques ou calorifiques construits en série d'après un type déterminé satisfaisant aux dispositions du paragraphe 2 de l'appendice 1 de la présente annexe et appartenant à un même propriétaire, outre l'examen des dispositifs thermiques de chaque engin, en vue de s'assurer que leur état général est apparemment satisfaisant, la détermination de l'efficacité des dispositifs de refroidissement ou de chauffage pourra être effectuée en station d'après les dispositions des paragraphes 32 à 47 du présent appendice sur 1 % au moins du nombre de ces engins. Si les résultats de ces examens et si cette détermination sont favorables, tous ces engins pourront être maintenus en service, dans leur classe d'origine, pour une nouvelle période de 6 ans.

Dispositions transitoires applicables aux engins neufs

50. Pendant (*) 4 ans à partir de la date de l'entrée en vigueur du présent Accord, conformément aux dispositions du paragraphe 1 de son article 11, si en raison de l'insuffisance des stations d'essais, il n'est pas possible de déterminer l'efficacité des dispositifs thermiques des engins en utilisant les méthodes décrites aux paragraphes 32 à 47 du présent appendice, la conformité aux normes des engins neufs réfrigérants, frigorifiques ou calorifiques, pourra être vérifiée en appliquant les dispositions du paragraphe 49 du présent appendice.

(*) Conformément à la décision prise par le Comité des Transports Intérieurs à sa trentième session.

MODELE DE PROCES-VERBAL D'ESSAI N. 1

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

établi conformément aux dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

Mesure du coefficient global de transmission thermique des engins autres que les citernes destinées aux transports de liquides alimentaires.

Station expérimentale agréée:

nom ....

adresse ....

Engin:

numéro d'identification ....

carrossé par ....

appartenant à ou exploité par

présenté par ....

date de mise en service

Type de l'engin présenté (1) ....

Marque ....

Numéro de série ....

Tare (2) .... kg

Charge utile (2) .... kg

Volume intérieur total de la caisse (2) .... m^3

Dimensions intérieures principales ....

Surface totale du plancher de la caisse .... m^2

Surface totale extérieure des parois de la caisse S_e .... m^2

Surface totale intérieure des parois de la caisse S_i .... m^2

Surface moyenne: $S = \sqrt{S \,.\, S_e}$ .... m^2

---

(1) Wagon, camion, remorque, semi-remorque, container, etc.
(2) Préciser l'origine de ces informations.

Spécifications des parois de la caisse (1)

toiture ....

plancher

parois latérales ....

Singularités de structure de la caisse (2) ....

....

....

Nombre, emplacements et dimensions:

des portes ....

des volets d'aération ....

des orifices de chargement de glace ....

Dispositifs accessoires (3) ....

Méthode expérimentale utilisée pour l'essai (4)

....

....

Date et heure de fermeture des portes et orifices de l'engin ....

Date et heure du début de l'essai

Moyennes obtenues sur .... heures de fonctionnement en régime permanente (de à heures)

a) Température moyenne intérieure de la caisse:

Θ_e = ... °C ± .... °C

b) Température moyenne intérieure de la caisse:

Θ_i = ... °C ± .... °C

c) Ecart moyen de température réalisé:

$\Delta\Theta$ = ... °C ± .... °C

---

(1) Nature de l'isolant et des revêtements, mode de construction, épaisseur, etc.

(2) Lorsque la caisse n'est pas de forme parallélépipédique, indiquer la répartition des points de mesure des températures extérieure et intérieure de la caisse. S'il existe des irrégularités de surface, indiquer le mode de calcul adopté pour déterminer S_i et S_e.

(3) Barres à viandes, ventilateurs fletners, etc.

(4) Donner la description sommaire des conditions expérimentales relatives au mode de production et de distribution du froid ou de la chaleur, ainsi qu'à la mesure de la puissance frigorifique ou calorifique échangée et à celle de l'équivalent calorifique des ventilateurs de brassage de l'air.

Hétérogénéité maximale de température:

à l'intérieur de la caisse .... °C

à l'extérieur de la caisse .... °C

Température moyenne des parois de la caisse (c'est-à-dire toiture, planchers et parois latérales) .... °C

Température de fonctionnement de l'échangeur frigorifique .... °C

Température de rosée de l'atmosphère à l'extérieur de la caisse pendant la durée du régime permanent .... °C ± .... °C

Durée globale de l'essai .... h

Durée du régime permanent .... h

Puissance dépensée dans les échangeurs: W_1 .... W

Puissance absorbée par le ventilateurs: W_2 .... W

Coefficient global de transmission thermique calculé par la formule (1):

Essai par refroidissement intérieur	Essai par chauffage intérieur
$K = \frac{W_1 - W_2}{S.\ \Delta\ \Theta}$	$K = \frac{W_1 + W_2}{S.\ \Delta\ \Theta}$

K = ... $W/m^2\ °C$
Erreur maximale de mesure correspondant à l'essai effectué ....
....
....

Observations ....

....

....

Fait à .... le ....

Le responsable des essais,

....

(1) Biffer la formule qui n'a pas été utilisée.

MODELE DE PROCES-VERBAL D'ESSAI N. 2

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

établi conformément aux dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins speciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

Mesure du coefficient global de transmission thermique des engins-citernes destinés aux transport de liquides alimentaires.

Station expérimentale agréée:

nom ....

adresse

Engin:

numéro d'identification ....

carrossé par ....

appartenant à ou exploité par ....

....

présenté par ....

date de mise en service ....

Type de citerne présenté (1) ....

Nombre de compartiments ....

Marque

Numéro de série ....

Tare (2) .... kg

Charge utile (2) .... kg

Volume intérieur total de la citerne (2) litres

Volume intérieur de chaque compartiment .... litres

Dimensions intérieures principales ....

Surface totale extérieure des parois S_e m²

Surface totale extérieure des parois S_i m²

Surface moyenne: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m²

---

(1) Wagon, camion, remorque, semi-remorque, container-citerne, etc.
(2) Préciser l'origine de ces informations.

Spécifications des parois (1) ....

Description et dimensions des trous d'homme

Description de couvercle des trous d'homme ....

Description et dimensions de la tubulure de vidange ....

Méthode expérimentale utilisée pour l'essai (2) ....

....

Emplacement des dispositifs détecteurs de température

....

Date et heure de fermeture des orifices de l'engin

Date et heure du début de l'essai

Moyennes obtenues sur heures de fonctionnement en régime permanente (de à heures)

a) Température moyenne extérieure de la citerne:

Θ_e = °C ± .... °C

b) Température moyenne intérieure de la citerne:

Θ_i = ... °C ± .... °C

c) Ecart moyen de température réalisé:

$\Delta\Theta$ = ... °C ± .... °C

Hétérogénéité maximale de température:

à l'intérieur de la citerne °C

à l'intérieur de chaque compartiment °C

à l'extérieur de la citerne .... °C

Température moyenne des parois de la citerne (c'est-à-dire toiture, planchers et parois latérales) .... °C

Durée globale de l'essai h

Durée du régime permanent .... h

---

(1) Nature de l'isolant et des revêtements, mode de construction, épaisseur, etc.

(2) Donner la description sommaire des conditions expérimentales relatives au mode de production et de distribution de la chaleur, ainsi qu'à la mesure de la puissance calorifique échangée et à celle de l'équivalent calorifique des ventilateurs de brassage de l'air.

Puissance échangée dans les échangeurs: W_1 .... W

Puissance absorbée par les ventilateurs: W_2 .... W

Coefficient global de transmission thermique calculé par la formule:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S. \Delta \Theta}$$

K = ... W/m² °C

Erreur maximale de mesure correspondant à l'essai effectué ....

....

....

Observations ....

....

....

Fait à .... le ....

Le responsable des essais,

....

MODELE DE PROCES-VERBAL D'ESSAI N. 3

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

établi conformément aux dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

Efficacité des dispositifs de refroidissement des engins réfrigerants (1).

Station expérimentale agréée:

nom ....

adresse ....

Engin:

numéro d'identification ....

carrossé par ....

appartenant à ou exploité par ....

présenté par ....

date de mise en service ....

Type de l'engin présenté (1) ....

Marque ....

Numéro de série ....

Tare (2) .... kg

Charge utile (2) .... kg

Volume intérieur totale de la caisse (2) .... m³

Dimensions intérieures principales ....

Surface totale du plancher de la caisse .... m²

Surface totale extérieure des parois de la caisse S_e .... m²

Surface totale intérieure des parois de la caisse S_i .... m²

Surface moyenne de la caisse $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m²

---

(1) Wagon, camion, remorque, semi-remorque, container, etc.
(2) Préciser l'origine de ces informations.

Spécifications des parois de la caisse [1]

toiture ....

plancher ....

parois latérales

Isothermie de la caisse:

valeur du coefficient K .... W/m² °C

date de mesure du coefficient K ....

rérérence du procès-verbal d'essai n.

numéro d'immatriculation de la caisse ayant fait l'objet de mesure de K ....

Description du dispositif de refroidissement ....

....

Nature du frigorigène ....

Charge nominale de frigorigène indiquée par le constructeur

.... kg

Charge effective de frigorigène pour l'essai .... kg

Dispositif de chargement (description, emplacement) ....

Dispositifs de ventilation intérieure:

description (nombre d'appareils, etc.) ....

puissance des ventilateurs électriques .... W

débit .... m³/h

dimensions des gaines .... m

Température moyenne de l'extérieur et de l'intérieur de la caisse au début de l'essai .... °C ± .... °C et .... °C ± .... °C

Température de rosée de la chambre d'essai °C ± .... °C

Puissance de chauffage intérieur [2] .... W

Date et heure de fermeture des portes et orifices de l'engin

Date et heure du début de l'essai ....

Durée d'accumulation de froid dans le cas d'engins e plaques eutectiques .... h

---

[1] Nature de l'isolant et des revêtements, mode de construction, épaisseur, etc.

[2] A ne remplir que dans le cas d'un engin neuf.

Relevé des température moyennes intérieure et extérieure de la caisse ou courbe représentant l'évolution de ces températures en fonction du temps ....

....

....

Temps écoulé entre le début de l'essai et le moment où la température moyenne à l'intérieur de la caisse a atteint la température prescrite .... h

Observations ....

....

....

Fait à .... le ....

Le responsable des essais,

....

MODELE DE PROCES-VERBAL D'ESSAI N. 4

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

établi conformément aux dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

Efficacité des dispositifs de refroidissement des engins frigorifiques (1)

Station expérimentale agréée:

nom ....

adresse ....

Engin:

numero d'identification ....

carrossé par ....

appartenant à ou exploité par ....

présenté par ....

date de mise en service ....

Type de l'engin presente (1)

Marque ....

Numéro de série

Tare (2) .... kg

Charge utile (2) kg

Volume intérieur total de la caisse (2) m³

Dimensions intérieures principales ....

Surface totale du plancher de la caisse .... m²

Surface totale extérieure des parois de la caisse S_e m²

Surface totale intérieure des parois de la caisse S_i m²

Surface moyenne de la caisse $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ m²

---

(1) Wagon, camion, remorque, semi-remorque, container, etc.
(2) Préciser l'origine de ces informations.

Spécifications des parois de la caisse [1]

toiture ....

plancher ....

parois latérales ....

Isothermie de la caisse:

valeur du coefficient K .... W/m² °C

date de mesure du coefficient K ....

référence du procès-verbal d'essai .... n. ....

numéro d'immatriculation de la caisse ayant fait l'objet de mesure de K ....

Machine frigorifique:

description, marque, numéro ....

puissances frigorifiques utiles indiquées par le constructeur pour une température extérieure de + 30°C et pour une température intérieure de:

0°C ....

— 10°C ....

— 20°C

Dispositifs de ventilation intérieure:

description (nombre d'appareils, etc.) ....

puissance des ventilateurs électriques .... W

débit .... m³/h

dimensions des gaines .... m

Température moyenne de l'extérieur et de l'intérieur de la caisse au

début de l'essai .... °C ± .... °C et .... °C ± .... °C

Température de rosée de la chambre d'essai .... °C ± .... °C

Puissance de chauffage intérieur [2] .... W

Date et heure de fermeture des portes et orifices de l'engin ....

Date et heure du début de l'essai ....

---

[1] Nature de l'isolant et des revêtements, mode de construction, épaisseur, etc.
[2] A ne remplir que dans le cas d'un engin neuf.

Relevé des températures moyenne intérieure et extérieure de la caisse ou courbe représentant l'évolution de ces températures en fonction du temps

....

....

Temps écoulé entre le début de l'essai et le moment où la température moyenne à l'intérieur de la caisse a atteint la température prescrite .... h

Observations

....

Fait à le

Le responsable des essais,

MODELE DE PROCES-VERBAL D'ESSAI N. 5

PROCÈS-VERBAL D'ESSAI

établi conformément aux dispositions de l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins spéciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

Efficacité des dispositifs de chauffage des engins calorifiques (1).

Station expérimentale agréée:

nom ....

adresse ....

Engin:

numéro d'identification ....

carrossé par

appartenant à ou exploité par ....

....

présenté par ....

date de mise en service ....

Type de l'engin présenté (1)

Marque ....

Numéro de série ....

Tare (2) .... kg

Charge utile (2) .... kg

Volume intérieur total de la caisse (2) .... m^3

Dimensions intérieures principales ....

Surface totale du plancher de la caisse .... m^2

Surface totale extérieure des parois de la caisse S_e .... m^2

Surface totale intérieure des parois de la caisse S_i m^2

Surface moyenne de la caisse $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m^2

---

(1) Wagon, camion, remorque, semi-remorque, container, etc.
(2) Préciser l'origine de ces informations.

Spécifications des parois de la caisse [1]

toiture ....

plancher ....

parois latérales ....

Isothermie de la caisse:

valeur du coefficient K .... W/m² °C

date de mesure du coefficient K ....

référence du procès-verbal d'essai .... n. ....

numéro d'immatriculation de la caisse ayant fait l'objet de mesure de K ....

Mode de chauffage

Les cas échéant, puissances utiles en kw du dispositif de chauffage indiquées par le constructeur ....

Autonomie du dispositif de chauffage utilisé à plein rendement .... h

Emplacements des dispositifs de chauffage et surfaces d'échange

....

Surfaces globales d'échange de chaleur .... m²

Dispositifs de ventilation intérieure:

description (nombre d'appareils, etc.) ....

puissance des ventilateurs électriques W

débit .... m³/h

dimensions des gaines .... m

Température moyenne de l'extérieur et de l'intérieur de la caisse au début de l'essai .... °C ± .... °C et .... °C ± .... °C

Date et heure de fermeture des portes et orifices de l'engin ....

Date et heure du début de l'essai ....

Relevé des températures moyennes intérieure et extérieure de la caisse ou courbe représentant l'évolution de ces températures en fonction du temps

---

[1] Nature de l'isolant et des revêtements, mode de construction, épaisseur. etc.

Temps écoulé entre le début de l'essai et le moment où la température moyenne à l'intérieur de la caisse a atteint la température prescrite h

Le cas échéant, puissance moyenne de chauffage pendant l'essai pour maintenir l'écart de température [1] prescrit entre l'intérieur et l'extérieur de la caisse .... W

Observations

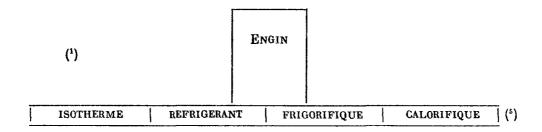
Fait à le

Le responsable des essais,

---

[1] Majoré de 35% pour les engins neufs.

ANNEXE 1. APPENDICE 3.

FORMULE D'ATTESTATION POUR LES ENGINS ISOTHERMES, REFRIGERANTS, FRIGORIFIQUES OU CALORIFIQUES AFFECTES AUX TRANSPORTS TERRESTRES INTERNATIONAUX DE DENREES PERISSABLES

ATTESTATION (2)

délivrée conformément à l'Accord relatif aux transports internationaux de denrées périssables et aux engins speciaux à utiliser pour ces transports (ATP).

1. Autorité délivrant l'attestation ....
2. L'engin (3) ....
3. Numéro d'identification donnée par
4. Appartenant à ou exploité par ....
5. Présenté par ....
6. Est reconnu comme (4) ....

6.1. avec dispositif(s) thermique(s):

6.1.1. autonome
6.1.2. non autonome
6.1.3. amovible
6.1.4. non amovible
} (5)

---

(1) Signe distinctif du pays utilisé en circulation routière internationale.

(2) La formule d'attestation doit être imprimée dans la langue du pays qui la délivre et en anglais, en français ou en russe; les différentes rubriques doivent être numérotées conformément au modèle ci-dessus.

(3) Indiquer le type (wagon, camion, remorque, semi-remorque, container, etc.); dans le cas d'engins-citernes destinés aux transports de liquides alimentaires, ajouter le mot « citerne ».

(4) Inscrire une ou plusieurs des dénominations figurant à l'appendice 4 de la présente annexe ainsi que la ou les marques d'identification correspondantes.

(5) Biffer les mentions inutiles

7. Base de délivrance de l'attestation

7.1. Cette attestation est délivrée sur la base:

7.1.1. de l'essai de l'engin
7.1.2. de la conformité à un engin de référence
7.1.3. d'un contrôle périodique
7.1.4. de dispositions transitoires
(1)

7.2. Lorsque l'attestation est délivrée sur la base d'un essai ou par référence à un engin de même type ayant subi un essai, indiquer:

7.2.1. la station d'essai ....

7.2.2. la nature des essais (2)

....

7.2.3. le ou les numéros du ou des procès-verbaux

7.2.4. la valeur du coefficient K

7.2.5. la puissance frigorifique utile (3) à la température extérieure de 30°C et à la température intérieure

de .... °C .... W

– do – °C .... W

– do – °C .... W

8. Cette attestation est valable jusqu'au

8. 1. Sous réserve:

8.1.1. que la caisse isotherme et, les cas échéant, l'équipement thermique, soit maintenue en bon état d'entretien,

8.1.2. qu'aucune modification importante ne soit apportée aux dispositifs thermiques,

8.1.3. que si le dispositif thermique est remplacé, le dispositif de remplacement ait une puissance frigorifique égale ou supérieure à celle du dispositif remplacé.

9. Fait a .... 10. le ....

(L'Autorité compétente)

---

(1) Biffer les mentions inutiles.

(2) Par exemple: isothermie ou efficacité des dispositifs thermiques.

(3) Dans le cas où les puissances ont été mesurées selon les dispositions du paragraphe 42 de l'appendice 2 de la présente annexe.

ANNEXE 1. APPENDICE 4.

MARQUES D'IDENTIFICATION A APPOSER SUR LES ENGINS SPECIAUX

Les marques d'identification prescrites au paragraphe 5 de l'appendice 1 de la présente annexe, sont formées par des lettres majuscules en caractères latins de couleur bleu foncé sur fond blanc; la hauteur des lettres doit être de 12 cm au moins. Elles sont les suivantes:

Engin —	Marque d'identification —
Engin isotherme normal	IN
Engin isotherme renforcé	IR
Engin réfrigérant normal de classe *A*	RNA
Engin réfrigérant renforcé de classe *A*	RRA
Engin réfrigérant renforcé de classe *B*	RRB
Engin réfrigérant renforcé de classe *C*	RRC
Engin frigorifique normal de classe *A*	FNA
Engin frigorifique renforcé de classe *A*	FRA
Engin réfrigérant normal de classe *B*	FNB (*)
Engin frigorifique renforcé de classe *B*	FRB
Engin réfrigérant normal de classe *C*	FNC (*)
Engin frigorifique renforcé de classe *C*	FRC
Engin réfrigérant normal de classe *D*	FND
Engin frigorifique renforcé de classe *D*	FRD
Engin frigorifique normal de classe *E*	FNE (*)
Engin frigorifique renforcé de classe *E*	FRE
Engin frigorifique normal de classe *F*	FNF (*)
Engin frigorifique renforcé de classe *F*	FRF
Engin calorifique normal de classe *A*	CNA
Engin calorifique renforcé de classe *A*	CRA
Engin calorifique renforcé de classe *B*	CRB

(*) Voir dispositions transitoires au paragraphe 5 de la présente annexe.

Si l'engin est doté de dispositifs thermiques amovibles ou non autonomes, la ou les marques d'identification seront complétées par la lettre X.

Outre les marques d'identification indiquées ci-dessus, on indiquera au-dessous de la ou des marques d'identification la date d'expiration de validité de l'attestation délivrée pour l'engin (mois, année) qui figure a la rubrique 8 de l'appendice 3 de la présente annexe.

Modèle:

RNA 5-1974	5 = mois (mai) 1974 = année	d'expiration de la validité de l'attestation

ANNEXE 2.

CONDITIONS DE TEMPERATURE POUR LE TRANSPORT DES DENREES SURGELEES ET CONGELEES

La température la plus élevée en tout point de la cargaison au moment du chargement, pendant le transport et au moment du déchargement, ne doit pas être supérieure à la valeur indiquée ci-dessous pour chaque denrée. Toutefois, si certaines opérations techniques, telles que le dégivrage de l'évaporateur d'un engin frigorifique, engendrent pour une courte période une remontée limitée de la température d'une partie de la cargaison, il peut être toléré que la température excède de 3°C au plus indiquée ci-dessous pour la denrée en cause.

Crèmes glacées et jus de fruits concentrés, congelés ou surgelés	– 20°C
Poissons congelés ou surgelés	– 18°C
Toutes autres denrées surgelées	– 18°C
Beurre ed autres matières grasses congelées	– 14°C
Abats rouges, jaunes d'oeufs, volailles et gibier congelés	– 12°C
Viandes congelées	– 10°C
Toutes autres denrées congelées	– 10°C

ANNEXE 3.

CONDITIONS DE TEMPERATURE POUR LE TRANSPORT DE CERTAINES DENREES QUI NE SONT NI SURGELEES NI CONGELEES

Pendant le transport, les températures des denrées en cause ne doivent pas être plus élevées que celles indiquées ci-dessous:

Abats rouges	+ 3°C (3)
Beurre	+ 6°C
Gibier	+ 4°C
Lait en citerne (cru ou pasteurisé) destiné à la consommation immédiate	+ 4°C (3)
Lait industriel	+ 6°C (3)
Produits laitiers (yaourts, kéfirs, crème et fromage frais)	+ 4°C (3)
Poisson (1) (doit toujours être transporté « sous glace »)	+ 2°C
Produits préparés à base de viande (2)	+ 6°C
Viande (abats rouges exceptés)	+ 7°C
Volailles et lapins	+ 4°C

---

(1) Autre que le poisson fumé, salé, séché ou vivant.
(2) A l'exclusion des produits stabilisés par salaison, fumage, séchage ou stérilisation.
(3) En principe, la durée des transports ne doit pas excéder 48 heures.

Visto, *il Ministro per gli affari esteri*
FORLANI

TRADUZIONE NON UFFICIALE

N. B. — I testi facenti fede sono unicamente quelli indicati nell'accordo.

ACCORDO

sui trasporti internazionali delle derrate deteriorabili ed ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP)

LE PARTI CONTRAENTI,

DESIDERANDO migliorare le condizioni di conservazione della qualità delle derrate deteriorabili nel corso del loro trasporto, in particolare nell'ambito degli scambi internazionali,

RITENENDO che il miglioramento delle condizioni di conservazione può favorire lo sviluppo del commercio delle derrate deteriorabili,

HANNO CONVENUTO quanto segue:

CAPITOLO PRIMO

MEZZI DI TRASPORTO SPECIALI

ARTICOLO 1.

Per i trasporti internazionali di derrate deteriorabili possono essere denominati mezzi di trasporti « isotermici », « refrigeranti », « frigoriferi » e « caloriferi » solo quei mezzi che soddisfino alle definizioni e norme, indicati nell'allegato 1 del presente Accordo.

ARTICOLO 2.

Le Parti contraenti prenderanno le misure necessarie affinché la conformità alle norme dei mezzi di trasporto, menzionati nell'articolo 1 del presente Accordo, sia controllata e verificata in base alle disposizioni delle appendici 1, 2, 3 e 4 dell'allegato 1 del presente Accordo. Ciascuna Parte contraente riconoscerà la validità degli attestati di conformità rilasciati, conformemente al paragrafo 4 dell'appendice 1 dell'allegato 1 del presente Accordo, dall'autorità competente di un'altra Parte contraente. Ciascuna Parte contraente può riconoscere la validità degli attestati di conformità rilasciati, rispettando le condizioni previste nelle appendici 1 e 2 dell'allegato 1 del presente Accordo, dall'autorità competente di uno Stato che non è Parte contraente.

CAPITOLO II

USO DI MEZZI DI TRASPORTO SPECIALI PER I TRASPORTI INTERNAZIONALI DI ALCUNE DERRATE DETERIORABILI

ARTICOLO 3.

1. Le disposizioni dell'articolo 4 del presente Accordo si applicano ad ogni trasporto, per conto di terzi o per proprio conto, effettuato esclusivamente - fatte salve le disposizioni del paragrafo 2 del pre-

sente articolo – sia per ferrovia, sia con un mezzo automobilistico, oppure con entrambi tali mezzi di trasporto,

– di derrate surgelate e congelate,

– di derrate elencate nell'allegato 3 del presente Accordo, anche se non sono surgelate o congelate,

nel caso in cui il luogo di carico della merce o del mezzo di trasporto che la contiene, su un mezzo di trasporto ferroviario o automobilistico e il luogo di scarico della merce o del mezzo di trasporto che la contiene, da un mezzo di trasporto ferroviario o automobilistico, si trovino in due Stati diversi e nel caso in cui il luogo di scarico della merce si trovi sul territorio di una delle Parti contraenti.

Nel caso di trasporti comprendenti uno o più tragitti marittimi, diversi da quelli indicati nel paragrafo 2 del presente articolo, ciascun percorso terrestre dovrà essere considerato a parte.

2. Le disposizioni del paragrafo 1 del presente articolo si applicano ugualmente ai tragitti marittimi inferiori a 150 km a condizione che le merci siano inviate, senza trasbordo, con gli stessi mezzi di trasporto utilizzati per il percorso o i percorsi terrestri, e a condizione che questi tragitti siano preceduti o seguiti da uno o più trasporti terrestri, indicati nel paragrafo 1 del presente articolo, oppure siano effettuati tra due di tali trasporti.

3. Nonostante le disposizioni di cui ai paragrafi 1 e 2 del presente articolo, le Parti contraenti potranno non applicare le disposizioni dell'articolo 4 del presente Accordo ai trasporti di derrate che non sono destinate al consumo da parte dell'uomo.

ARTICOLO 4.

1. Per il trasporto delle derrate deteriorabili indicate negli allegati 2 e 3 del presente Accordo, devono essere impiegati i mezzi di trasporto indicati nell'articolo 1 del presente Accordo, ad esclusione dei casi in cui, in relazione alla temperatura prevista durante tutta la durata del trasporto, quest'obbligo appaia del tutto inutile per il mantenimento delle condizioni di temperatura fissate negli allegati 2 e 3 del presente Accordo. Questa attrezzatura dovrà essere scelta e utilizzata in modo tale da rendere possibile per tutto il tragitto il rispetto delle condizioni di temperatura fissate in questi allegati. Dovranno essere inoltre adottate tutte le misure necessarie, in particolare per quanto riguarda la temperatura delle derrate al momento del carico e le operazioni di congelamento e di ricongelamento durante il viaggio o altre operazioni necessarie. Le disposizioni del presente paragrafo si applicano solo in quanto non incompatibili con gli obblighi internazionali, relativi ai trasporti internazionali, che derivano per le Parti contraenti dalle convenzioni in vigore al momento dell'entrata in vigore del presente Accordo oppure dalle convenzioni che le sostituiranno.

2. Ove nel corso di un trasporto, al quale si estendano le prescrizioni del presente Accordo, non siano state osservate le disposizioni del paragrafo 1 del presente articolo,

a) nessuno avrà il diritto, sul territorio di una delle Parti contraenti, di disporre delle derrate dopo il loro trasporto, se le autorità

competenti di questa Parte contraente non giudicheranno il rilascio della relativa autorizzazione conciliabile con le esigenze della sanità pubblica e se non saranno rispettate quelle condizioni che possono essere poste da queste autorità per il rilascio dell'autorizzazione;

b) ciascuna Parte contraente potrà, per esigenze sanitarie o veterinarie e sempre che ciò non sia inconciliabile con gli altri obblighi internazionali, menzionati nell'ultima frase del paragrafo 1 del presente articolo, proibire l'entrata delle derrate sul suo territorio oppure subordinarla alle condizioni che essa fisserà.

3. Il rispetto delle disposizioni del paragrafo 1 del presente articolo è richiesto alle imprese di trasporto, che effettuano i percorsi per conto di terzi, solo nella misura in cui esse si siano assunte l'obbligo di procurare o di fornire le prestazioni necessarie per assicurare l'osservanza di queste disposizioni e in quanto il rispetto di queste disposizioni sia connesso all'esecuzione di date prestazioni. Se altre persone fisiche o giuridiche si sono assunte l'obbligo di procurare o di fornire le prestazioni necessarie ad assicurare il rispetto delle disposizioni del presente Accordo, esse sono in tal caso obbligate ad assicurarne l'osservanza, nella misura in cui ciò è connesso all'esecuzione delle prestazioni che esse si sono impegnate a procurare o a fornire.

4. Durante l'esecuzione di trasporti ai quali si estendono le disposizioni del presente Accordo e il cui luogo di carico si trovi sul territorio di una delle Parti contraenti, l'osservanza delle disposizioni del paragrafo 1 del presente articolo, grava, fatte salve le disposizioni del paragrafo 3 del presente articolo:

- nel caso di trasporto per conto terzi, sulla persona fisica o giuridica che è lo speditore in conformità al documento di trasporto oppure, in assenza del documento di trasporto, sulla persona fisica o giuridica che ha concluso il contratto di trasporto con il trasportatore;
- negli altri casi, sulla persona fisica o giuridica che effettua il trasporto.

Capitolo III

DISPOSIZIONI VARIE

Articolo 5.

Le disposizioni del presente Accordo non si applicano ai trasporti terrestri realizzati per mezzo di contenitori, senza trasbordo della merce, a condizione che questi trasporti siano preceduti o seguiti da un tragitto marittimo, diverso da quelli indicati nel paragrafo 2 dell'articolo 3 del presente Accordo.

Articolo 6.

1. Ciascuna Parte contraente adotterà tutte le misure necessarie allo scopo di assicurare il rispetto delle disposizioni del presente Accordo. Le competenti Amministrazioni delle Parti contraenti si terranno reciprocamente informate sulle misure di carattere generale adottate a tale scopo.

2. Se una Parte contraente constata un'infrazione compiuta da una persona che risiede sul territorio di un'altra Parte contraente, oppure le infligge una sanzione, gli organi amministrativi della prima Parte informeranno gli organi amministrativi dell'altra Parte sull'infrazione constatata e sulla sanzione inflitta.

ARTICOLO 7.

Le Parti contraenti conservano il diritto di convenire, mediante accordi bilaterali o multilaterali, che le disposizioni applicate, sia ai mezzi di trasporto speciali che alle temperature, alle quali devono essere mantenute alcune derrate durante il trasporto, potranno essere più severe di quelle previste dal presente Accordo, in considerazione di condizioni climatiche particolari. Tali disposizioni verranno applicate solo ai trasporti internazionali fra le Parti contraenti che abbiano concluso gli accordi bilaterali o multilaterali di cui al presente articolo. I testi di tali accordi verranno comunicati al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il quale li comunicherà alle Parti contraenti del presente Accordo, le quali non siano firmatarie di tali accordi.

ARTICOLO 8.

L'inosservanza delle disposizioni del presente Accordo non pregiudica né l'esistenza né la validità dei contratti conclusi in vista dell'esecuzione del trasporto.

CAPITOLO IV

DISPOSIZIONI FINALI

ARTICOLO 9.

1. Gli Stati membri della Commissione economica per l'Europa e gli Stati ammessi alla Commissione a titolo consultivo, conformemente al paragrafo 8 del mandato di questa Commissione, possono diventare Parti contraenti del presente Accordo:

a) firmandolo,
b) ratificandolo, dopo averlo firmato con riserva di ratifica, oppure
c) aderendovi.

2. Gli Stati che possono partecipare ad alcuni lavori della Commissione economica per l'Europa, conformemente al paragrafo 11 del mandato di tale Commissione, possono diventare Parti contraenti del presente Accordo, aderendo ad esso dopo la sua entrata in vigore.

3. Il presente Accordo sarà aperto alla firma fino al (*) 31 maggio 1971 incluso. Dopo tale data sarà aperto all'adesione.

4. La ratifica o l'adesione si effettueranno con il deposito dello strumento corrispondente presso il Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite.

(*) In conformità alla decisione adottata dal Comitato dei trasporti interni nella sua trentesima sessione.

ARTICOLO 10.

1. Ciascuno Stato potrà, all'atto della firma del presente Accordo senza riserva di ratifica oppure all'atto del deposito del proprio strumento di ratifica, di adesione, o in qualsiasi momento successivo dichiarare mediante notifica, indirizzata al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, che l'Accordo non si applica ai trasporti effettuati su tutti i suoi territori situati al di fuori dell'Europa oppure su uno qualunque di essi. Se tale notifica viene fatta dopo l'entrata in vigore dell'Accordo per lo Stato che ha inviato la notifica, l'Accordo cesserà di essere applicato ai trasporti sul territorio o sui territori indicati nella notifica, decorsi novanta giorni dalla data di ricezione di tale notifica da parte del Segretario generale.

2. Ogni Stato che abbia fatto una dichiarazione in conformità al paragrafo 1 del presente articolo, può in qualunque momento successivo dichiarare a mezzo di notifica indirizzata al Segretario generale che l'Accordo verrà applicato ai trasporti su di un territorio indicato nella notifica, fatta in conformità del paragrafo 1 del presente articolo e l'Accordo sarà applicabile ai trasporti sul territorio indicato centottanta giorni dopo la data di ricezione di tale notifica da parte del Segretario generale.

ARTICOLO 11.

1. Il presente Accordo entrerà in vigore un anno dopo che cinque degli Stati di cui al paragrafo 1 dell'articolo 9 lo avranno firmato senza riserva di ratifica oppure avranno depositato il proprio strumento di ratifica o di adesione.

2. Per ciascuno Stato che ratificherà il presente Accordo o vi aderirà dopo che cinque Stati lo avranno firmato senza riserva di ratifica oppure avranno depositato il loro strumento di ratifica o di adesione, il presente Accordo entrerà in vigore un anno dopo il deposito dello strumento di ratifica o di adesione da parte di tale Stato.

ARTICOLO 12.

1. Ciascuna Parte contraente potrà denunciare il presente Accordo mediante notifica, indirizzata al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite.

2. La denunzia avrà effetto quindici mesi dopo la data di ricezione di detta notifica da parte del Segretario generale.

ARTICOLO 13.

Il presente Accordo cesserà di produrre i suoi effetti se, dopo la sua entrata in vigore il numero delle Parti contraenti sarà inferiore a cinque nel corso di un qualunque periodo di dodici mesi consecutivi.

ARTICOLO 14.

1. Ogni Stato potrà, all'atto della firma del presente Accordo senza riserva di ratifica o del deposito del proprio strumento di ratifica o di adesione, oppure in qualsiasi momento successivo, dichiarare a

mezzo di notifica indirizzata al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite che il presente Accordo sarà applicato a tutto il territorio o ad una parte del territorio delle cui relazioni internazionali egli è responsabile. Il presente Accordo sarà applicabile al territorio o ai territori indicati nella notifica a partire dal novantesimo giorno dalla data di ricezione di detta notifica da parte del Segretario generale oppure, se a questa data l'Accordo non è ancora entrato in vigore, a partire dal giorno della sua entrata in vigore.

2. Ciascuno Stato che, conformemente al paragrafo 1 del presente articolo abbia fatto una dichiarazione che renda il presente Accordo applicabile ad un territorio delle cui relazioni internazionali egli è responsabile, potrà, conformemente all'articolo 12, denunciare il presente Accordo per quanto concerne detto territorio.

ARTICOLO 15.

1. Ogni controversia tra due o più Parti contraenti riguardo all'interpretazione o all'applicazione del presente Accordo verrà risolta, per quanto è possibile, tramite negoziati fra le Parti in causa.

2. Ogni controversia che non venga risolta per via di negoziati sarà sottoposta ad arbitrato su richiesta di una delle Parti contraenti tra le quali è sorta la controversia e sarà rinviata di conseguenza ad uno o più arbitri scelti di comune accordo dalle Parti in causa. Se entro tre mesi a partire dal giorno della richiesta di arbitrato le Parti in causa non raggiungono un accordo per la scelta di un arbitro o degli arbitri, una qualunque delle Parti potrà rivolgersi al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite chiedendo di designare un arbitro unico al quale la controversia sarà rinviata per la soluzione.

3. La decisione dell'arbitro o degli arbitri designati in conformità del paragrafo precedente sarà vincolante per le Parti contraenti in causa.

ARTICOLO 16.

1. Ciascuno Stato potrà, all'atto della firma o della ratifica del presente Accordo oppure all'atto dell'adesione, dichiarare che non si ritiene vincolato dai paragrafi 2 e 3 dell'articolo 15 del presente Accordo. Le altre Parti contraenti non saranno vincolate da questi paragrafi nei confronti di ogni Parte contraente che abbia formulato una tale riserva.

2. Ciascuna Parte contraente che abbia formulato una riserva, conformemente al paragrafo 1 del presente articolo, potrà ritirare tale riserva in qualunque momento mediante notifica indirizzata al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite.

3. Ad esclusione della riserva prevista dal paragrafo 1 del presente articolo, non saranno ammesse altre riserve al presente Accordo.

ARTICOLO 17.

1. Dopo tre anni dall'entrata in vigore del presente Accordo ogni Parte contraente potrà presentare, mediante notifica indirizzata al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite, la richiesta

di convocazione di una conferenza allo scopo di rivedere il presente Accordo. Il Segretario generale notificherà detta richiesta a tutte le Parti contraenti e indirà una conferenza per la revisione dell'Accordo se entro quattro mesi dalla sua notifica, almeno un terzo delle Parti contraenti gli avrà comunicato il proprio consenso a tale richiesta.

2. Se viene convocata la conferenza conformemente al paragrafo 1 del presente articolo, il Segretario generale avviserà tutte le Parti contraenti e le inviterà a presentare nel termine di tre mesi le proposte che esse desidererebbero veder esaminate alla conferenza. Il Segretario generale comunicherà a tutte le Parti contraenti l'ordine del giorno provvisorio della conferenza, nonché il testo di queste proposte almeno tre mesi prima dell'apertura della conferenza.

3. Il Segretario generale inviterà ad ogni conferenza, indetta conformemente al presente articolo, tutti gli Stati di cui al paragrafo 1 dell'articolo 9 del presente Accordo, nonché gli Stati divenuti Parti contraenti in applicazione del paragrafo 2 del summenzionato articolo 9.

ARTICOLO 18.

1. Ciascuna Parte contraente potrà proporre uno o più emendamenti al presente Accordo. Il testo di ogni progetto di emendamento verrà indirizzato al Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il quale lo comunicherà a tutte le Parti contraenti e lo porterà a conoscenza degli altri Stati indicati nel paragrafo 1 dell'articolo 9 del presente Accordo.

2. Nel termine di sei mesi, a partire dal giorno della notifica del progetto di emendamento da parte del Segretario generale, ciascuna Parte contraente può far conoscere al Segretario generale:

a) che essa ha obiezioni contro l'emendamento proposto,

b) che, nonostante le proprie intenzioni di accettare l'emendamento, le condizioni necessarie per tale accettazione, non sono state ancora soddisfatte nel proprio Paese.

3. Fino a che la Parte contraente che ha inviato la comunicazione, prevista nel paragrafo 2 *b*) del presente articolo, non comunicherà al Segretario generale la sua accettazione dell'emendamento, essa avrà la possibilità, nel corso di nove mesi a partire dal giorno della scadenza del termine di sei mesi previsto per la comunicazione, di presentare obiezioni contro l'emendamento proposto.

4. Se è stata formulata un'obiezione al progetto di emendamento, alle condizioni previste nei paragrafi 2 e 3 del presente articolo, l'emendamento non si considererà accettato e non avrà effetto.

5. Se non sarà stata formulata nessuna obiezione contro il progetto di emendamento, alle condizioni previste nei paragrafi 2 e 3 del presente articolo, l'emendamento si considererà accettato dalla seguente data:

a) quando nessuna delle Parti contraenti ha inviato la comunicazione prevista dal paragrafo 2 *b*) del presente articolo, allo spirare del termine di sei mesi di cui al paragrafo 2 del presente articolo;

b) quando almeno una delle Parti contraenti ha inviato la comunicazione prevista dal paragrafo 2 *b*) del presente articolo, alla più vicina delle seguenti date:

la data in cui tutte le Parti contraenti, dopo aver inviato tale comunicazione, avranno notificato al Segretario generale la loro accettazione del progetto; questa data verrà pertanto riportata alla fine del termine di sei mesi, di cui al paragrafo 2 del presente articolo, se tutte le accettazioni sono state notificate prima che sia decorso tale termine;

la data della scadenza del termine di nove mesi, di cui al paragrafo 3 del presente articolo.

6. Ciascun emendamento considerato accettato, entrerà in vigore sei mesi dopo il giorno in cui sarà stato considerato accettato.

7. Il Segretario generale comunicherà il più presto possibile a tutte le Parti contraenti se è stata sollevata un'obiezione al progetto di emendamento in conformità del paragrafo 2 *a*) del presente articolo e se una o più Parti contraenti gli hanno inviato una comunicazione conformemente al paragrafo 2 *b*) del presente articolo. Nel caso in cui una o più Parti contraenti abbiano inviato tale comunicazione, il Segretario generale notificherà ulteriormente a tutte le Parti contraenti se la Parte contraente o le Parti contraenti, che gli hanno inviato la comunicazione, hanno sollevato obiezioni contro il progetto di emendamento o lo hanno accettato.

8. Indipendentemente dalla procedura di emendamento di cui ai paragrafi 1-6 del presente articolo, gli allegati e le appendici al presente Accordo possono essere modificati mediante accordo tra le amministrazioni competenti di tutte le Parti contraenti. Se l'amministrazione di una delle Parti contraenti dichiara che, in conformità alla propria legislazione nazionale, il suo accordo è subordinato all'ottenimento di una autorizzazione speciale oppure all'approvazione da parte di un organo legislativo, il consenso di detta Parte contraente alla modifica dell'allegato sarà considerato concesso solo quando detta Parte contraente avrà dichiarato al Segretario generale che sono state ottenute le approvazioni o le autorizzazioni richieste. Nell'accordo tra le amministrazioni competenti potrà essere previsto che durante il periodo transitorio i vecchi allegati resteranno completamente o parzialmente in vigore contemporaneamente ai nuovi allegati. Il Segretario generale fisserà la data di entrata in vigore dei nuovi testi compilati in seguito all'introduzione di tali modifiche.

Articolo 19.

Oltre alle notifiche previste dagli articoli 17 e 18 del presente Accordo, il Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite comunicherà agli Stati indicati nel paragrafo 1 dell'articolo 9 del presente Accordo, nonché agli Stati divenuti Parti contraenti in applicazione del paragrafo 2 dell'articolo 9 del presente Accordo:

a) le firme, le ratifiche e le adesioni in conformità dell'articolo 9;

b) le date di entrata in vigore del presente Accordo in conformità all'articolo 11;

c) le denunzie, conformemente all'articolo 12;

d) l'abrogazione del presente Accordo, conformemente all'articolo 13;

e) le notifiche ricevute in conformità degli articoli 10 e 14;

f) le dichiarazioni e le notifiche ricevute in base ai paragrafi 1 e 2 dell'articolo 16;

g) l'entrata in vigore di ogni emendamento conformemente all'articolo 18.

ARTICOLO 20.

Dopo il (*) 31 maggio 1971 l'originale del presente Accordo sarà depositato presso il Segretario generale dell'Organizzazione delle Nazioni Unite il quale ne trasmetterà copie certificate conformi a tutti gli Stati indicati nei paragrafi 1 e 2 dell'articolo 9 del presente Accordo.

IN FEDE DI CHE i sottoscritti, debitamente autorizzati a tale scopo, hanno firmato il presente Accordo.

FATTO a Ginevra, il primo settembre millenovecentosettanta in un unico esemplare nelle lingue inglese, francese e russa, i tre testi facenti ugualmente fede.

(*Seguono le firme*).

(*) In conformità alla decisione adottata dal Comitato dei trasporti interni nella sua trentesima sessione.

ALLEGATO 1.

DEFINIZIONI E NORME DEI MEZZI SPECIALI [1] PER IL TRASPORTO DI DERRATE DETERIORABILI

1. *Mezzo di trasporto isotermico.* Mezzo di trasporto la cui carrozzeria [2] è costituita di pareti termoisolanti, incluse le porte, il pavimento e il tetto, che consentono di limitare lo scambio di calore fra la superficie interna ed esterna della corrozzeria in modo tale che, in base al coefficiente globale di trasmissione termica (coefficiente K), il mezzo di trasporto possa essere incluso in una delle seguenti due categorie:

I_N = *Mezzo di trasporto isotermico normale*

caratterizzato da un coefficiente K, uguale o inferiore a 0,7 W/m² °C (≃ 0,60 kcal/h m² °C)

I_R = *Mezzo di trasporto isotermico rafforzato*

caratterizzato da un coefficiente K, uguale o inferiore a 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

La definizione del coefficiente K, denominato in alcuni Paesi coefficiente U, ed il metodo da utilizzare per misurarlo sono indicati nell'appendice 2 del presente allegato.

2. *Mezzo di trasporto - ghiacciaia.* Mezzo di trasporto isotermico il quale, con l'ausilio di una fonte di freddo (ghiaccio naturale con o senza aggiunta di sale; piastre eutectiche, ghiaccio secco con o senza regolazione della sublimazione; gas liquidi con o senza regolazione dell'evaporazione, etc.) diversa da un impianto meccanico o « ad assorbimento », consente di abbassare la temperatura all'interno della carrozzeria vuota e di mantenerla in seguito, con una temperatura media esterna di + 30°C,

a + 7°C massimo per la classe A,
a —10°C massimo per la classe B,
a —20°C massimo per la classe C,

utilizzando refrigeranti e apparecchiature adeguati. Questo mezzo di trasporto deve avere uno o più scompartimenti, recipienti o serbatoi per il refrigerante. Queste apparecchiature devono:

essere costruite in modo tale da poter essere caricate o ricaricate dall'esterno,

---

[1] Vagoni, autocarri, rimorchi, semirimorchi, contenitori ed altri mezzi di trasporto similari.
[2] Quando si tratta di mezzi di trasporto a cisterna, l'espressione « carrozzeria » indica nella presente definizione la cisterna stessa.

avere una capacità tale che la fonte di freddo possa abbassare la temperatura al livello previsto per la classe considerata, e mantenerla in seguito a questo livello almeno per 12 ore senza aggiunte supplementari di refrigerante o di energia. Il coefficiente K dei mezzi di trasporto delle classi B e C deve essere tassativamente uguale o inferiore a 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

3. *Mezzo di trasporto frigorifero.* Mezzo di trasporto isotermico, munito di un impianto di raffreddamento individuale o collettivo per più mezzi di trasporto (gruppo meccanico a compressione, impianto ad assorbimento etc.) che consenta, ad una temperatura media esterna di +30°C di abbassare la temperatura all'interno della carrozzeria vuota e di mantenerla in seguito costantemente nel modo seguente:

Per le classi A, B e C ad ogni valore praticamente costante voluto della temperatura t_i, conformemente alle norme riportate qui di seguito per le tre classi:

Classe A. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i può essere scelta tra + 12°C e 0°C incluso.

Classe B. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i può essere scelta tra +12°C e −10°C incluso.

Classe C. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i può essere scelta tra +12°C e −20°C incluso.

Per le classi D, E ed F con un valore definito praticamente costante della temperatura t_i, conformemente alle norme riportate qui di seguito per le tre classi:

Classe D. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i sia uguale o inferiore a +2°C.

Classe E. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i sia uguale o inferiore a —10°C.

Classe F. Mezzo di trasporto-frigorifero, munito di un dispositivo di raffreddamento tale che t_i sia uguale o inferiore a —20°C.

Il coefficiente K dei mezzi di trasporto delle classi B, C, E ed F deve essere tassativamente uguale o inferiore a 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² °C).

4. *Mezzo di trasporto calorifero.* Mezzo di trasporto isotermico munito di un dispositivo di riscaldamento che consente di elevare la temperatura all'interno della carrozzeria vuota e di mantenerla in seguito per almeno 12 ore, senza aggiunta supplementare di calore, ad un livello praticamente costante non inferiore ai +12°C, con la seguente temperatura media esterna della carrozzeria per le due classi:

Classe A. Mezzo di trasporto calorifero per una temperatura media esterna di —10°C.

Classe B. Mezzo di trasporto calorifero per una temperatura media esterna di —20°C.

Il coefficiente K dei mezzi di trasporto della classe B deve essere tassativamente uguale o inferiore a 0,4 W/m² °C (≃ 0,35 kcal/h m² C).

5. *Disposizioni transitorie*. Durante un periodo di tre anni, a partire dal giorno di entrata in vigore del presente Accordo, in conformità alle disposizioni del paragrafo 1 dell'articolo 11, il coefficiente globale di trasmissione termica (coefficiente K), per i mezzi di trasporto già in esercizio a tale data, potrà essere uguale o inferiore a:

— 0,9 W/m² °C (≃ 0,8 kcal/h m² °C) per i mezzi di trasporto isotermici della categoria I_N, per i mezzi di trasporto-ghiacciaia della classe A, per tutti i mezzi di trasporto-frigoriferi e per quelli caloriferi della classe A,

— 0,6 W/m² °C (≃ 0,5 kcal/h m² °C) per i mezzi di trasporto-ghiacciaia delle classi B e C ed i mezzi di trasporto caloriferi della classe B.

Inoltre, decorso il periodo di tre anni, indicato nel primo comma del presente paragrafo, e fino al momento in cui il mezzo di trasporto è ritirato dal servizio, il coefficiente K dei mezzi di trasporto-frigoriferi menzionati dalle classi B, C, E ed F non potrà che essere uguale o inferiore a 0,7 W/m² °C (≃ 0,6 kcal/h m² °C).

Tuttavia le presenti disposizioni transitorie non saranno di ostacolo per l'applicazione di norme più severe che potranno essere fissate in alcuni Stati per i mezzi di trasporto immatricolati sul proprio territorio.

ALLEGATO 1, APPENDICE 1.

DISPOSIZIONI RELATIVE AL CONTROLLO DELLA CONFORMITÀ ALLE NORME DEI MEZZI DI TRASPORTO ISOTERMICI, A GHIACCIAIA, FRIGORIFERI O CALORIFERI

1. Ad esclusione dei casi previsti nei paragrafi 29 e 49 dell'appendice 2 del presente allegato, il controllo della conformità alle norme prescritte dal presente allegato avrà luogo nelle stazioni di collaudo indicate o autorizzate dall'autorità competente del Paese nel quale il mezzo di trasporto è stato immatricolato o registrato. Questo controllo sarà effettuato:

a) prima della messa in esercizio del mezzo di trasporto;

b) periodicamente, almeno una volta ogni sei anni;

c) ogni volta che l'autorità competente lo richieda.

2. Il controllo dei nuovi mezzi di trasporto prodotti in serie secondo un modello determinato può essere effettuato facendo controlli-sondaggio su almeno l'1% dei mezzi di trasporto della serie. I mezzi di trasporto non saranno considerati rientranti nella stessa serie del mezzo di trasporto campione se non risponderanno almeno alle condizioni seguenti, allo scopo di assicurare che essi siano conformi al mezzo di trasporto preso come modello:

a) se si tratta di mezzi di trasporto isotermici, il mezzo di trasporto campione potrà essere un mezzo di trasporto isotermico, a ghiacciaia, frigorifero o calorifero,

— l'impianto isolante è analogo; in particolare il materiale isolante e il suo spessore, come pure il metodo di isolamento sono identici;

— le attrezzature interne sono identiche o semplificate;

— il numero delle porte, degli sportelli o delle altre aperture è uguale o inferiore;

— la superficie interna della carrozzeria non differisce più del ±20 %;

b) se si tratta di mezzi di trasporto a ghiacciaia ed il mezzo di trasporto campione deve essere un mezzo di trasporto a ghiacciaia,

— le condizioni di cui al paragrafo 2 *a*) sono osservate;

— le attrezzature di ventilazione interna sono simili;

— la fonte di freddo è identica;

— la riserva di freddo per unità di superficie interna è maggiore o uguale;

c) se si tratta di mezzi di trasporto frigoriferi ed il mezzo di trasporto campione deve essere un mezzo di trasporto frigorifero,

— le condizioni di cui al paragrafo 2 *a*) sono osservate;

— la potenza dell'attrezzatura frigorifera per unità di superficie interna, a uguali condizioni di temperatura, è maggiore o uguale,

d) se si tratta di mezzi di trasporto caloriferi ed il mezzo di trasporto campione può essere un mezzo di trasporto isotermico o calorifero,

— le condizioni di cui al paragrafo 2 *a*) sono osservate;

— la fonte di calore è identica;

— la potenza dell'attrezzatura calorifica per unità di superficie interna è maggiore o uguale.

3. I metodi e la procedura da utilizzare per effettuare il controllo di conformità alle norme dei mezzi di trasporto sono riportati nell'appendice 2 del presente allegato.

4. L'attestato di conformità alle norme viene rilasciato dall'Autorità competente su di un modulo conforme al modello riprodotto nell'appendice 3 del presente allegato. Per quanto riguarda i mezzi di trasporto su strada l'attestato o una fotocopia di questo dovrà trovarsi a bordo del veicolo durante il trasporto ed essere presentato ad ogni richiesta dei controllori. Se un mezzo di trasporto può essere designato come facente parte di una qualunque categoria o classe solo in applicazione delle disposizioni transitorie, di cui al paragrafo 5 del presente allegato, la validità dell'attestato rilasciato a tale mezzo di trasporto sarà limitata al periodo previsto da tali disposizioni transitorie.

5. Sui mezzi di trasporto saranno applicate delle sigle di riconoscimento e delle indicazioni conformemente alle disposizioni dell'appendice 4 del presente allegato. Esse dovranno essere soppresse non appena il mezzo di trasporto cesserà di essere conforme alle norme fissate nel presente allegato.

ALLEGATO 1, APPENDICE 2.

METODI E PROCEDURE DI MISURAZIONE E CONTROLLO DELLE PROPRIETÀ ISOTERMICHE E DELLA FUNZIONALITÀ DEI DISPOSITIVI DI RAFFREDDAMENTO O DI RISCALDAMENTO DEI MEZZI SPECIALI DESTINATI AL TRASPORTO DI DERRATE DETERIORABILI

A. DEFINIZIONI E DISPOSIZIONI GENERALI.

1. *Coefficiente K.* Il coefficiente globale di trasmissione termica (coefficiente K, denominato coefficiente U in alcuni paesi), il quale caratterizza le proprietà isotermiche dei mezzi di trasporto, è definito dalla seguente equazione:

$$K = \frac{W}{S. \Delta \Theta}$$

dove W è la capacità termica dispensata all'interno della carrozzeria, di superficie media S e necessaria per il mantenimento a regime costante della differenza assoluta $\Delta \Theta$ per la temperatura media interna Θ_i e la temperatura media esterna Θ_e, quando la temperatura media esterna Θ_e è costante.

2. *Superficie media S della carrozzeria* è la media geometrica della superficie interna S_i e della superficie esterna S_e della carrozzeria $S = \sqrt{S_i \; . \; S_e}$

La determinazione di entrambe le superfici S_i e S_e si ottiene tenendo conto della particolarità della struttura della carrozzeria e delle irregolarità della superficie, come curvature, incavi per le ruote etc., e queste particolarità o irregolarità vengono annotate nella rubrica corrispondente del processo verbale delle prove previsto qui di seguito; tuttavia, se la carrozzeria ha un rivestimento del tipo lamiera ondulata, la superficie da considerare è la superficie diritta di questo rivestimento e non la superficie sviluppata.

3. Se la carrozzeria ha la forma di parallelepipedo, la *temperatura media interna della carrozzeria* (Θ_i) è la media aritmetica delle temperature misurate ad una distanza di 10 cm dalle pareti nei seguenti 14 punti:

a) negli 8 angoli interni della carrozzeria,

b) al centro delle 6 pareti interne della carrozzeria.

Se la carrozzeria non ha la forma di un parallelepipedo, la distribuzione dei 14 punti di misurazione deve essere effettuata nel modo migliore, tenendo conto della forma della carrozzeria.

4. Se la carrozzeria ha la forma di un parallelepipedo, la *temperatura media esterna della carrozzeria* (Θ_e) è la media aritmetica delle temperature misurate alla distanza di 10 cm dalle pareti nei seguenti 14 punti:

a) negli 8 angoli della carrozzeria;

b) al centro delle 6 pareti esterne della carrozzeria.

Se la carrozzeria non ha la forma di un parallelepipedo, la distribuzione dei 14 punti di misurazione deve essere effettuata nel modo migliore, tenendo conto della forma della carrozzeria.

5. *La temperatura media delle pareti della carrozzeria* è la media aritmetica della temperatura media esterna e della temperatura media interna della carrozzeria $\left(\frac{\Theta_e + \Theta_i}{2}\right)$.

6. *Regime costante.* Il regime si intende costante se sono soddisfatte le due condizioni seguenti:

— le variazioni della temperatura media interna ed esterna della carrozzeria non superano ± 0,5°C per un periodo di almeno 12 ore;

— la differenza tra la potenza termica media, misurata durante almeno tre ore, prima e dopo questo periodo di almeno dodici ore, è inferiore al 3 %.

B. PROPRIETÀ ISOTERMICHE DEI MEZZI DI TRASPORTO.

Metodi di misurazione del coefficiente K

a) *Mezzi di trasporto diversi dalle cisterne destinate al trasporto di liquidi alimentari*

7. Il controllo delle proprietà isotermiche di tali mezzi di trasporto sarà effettuato a regime costante sia con il metodo del raffreddamento interno che del riscaldamento interno. In entrambi i casi il mezzo di trasporto vuoto verrà collocato in una camera isotermica.

8. Indipendentemente dal metodo impiegato, nella camera isotermica dovrà essere mantenuta, durante tutto il collaudo, una temperatura media uniforme e costante con uno scarto di ± 0,5°C ad un livello tale che la differenza tra la temperatura all'interno del mezzo di trasporto e nella camera isotermica raggiunga non meno di 20°C, mentre la temperatura media delle pareti della carrozzeria sarà mantenuta ad un livello di circa + 20°C.

9. Per la determinazione del coefficiente globale di trasmissione del calore (coefficiente K) con il metodo del raffreddamento interno la temperatura di rugiada nell'atmosfera della camera isotermica dovrà essere mantenuta a + 25°C con un scarto di ± 2°C. Durante il controllo effettuato sia con il metodo del raffreddamento interno sia con quello del riscaldamento interno l'aria contenuta nella camera sarà continuamente messa in movimento in modo che la sua velocità alla distanza di 10 cm dalle pareti sia di 1-2 metri/secondo.

10. Quando viene utilizzato il metodo del raffreddamento interno, all'interno della carrozzeria verranno posti uno o più scambiatori di calore. La superficie di questi scambiatori di calore dovrà essere tale

che, passando attraverso di essi il gas ad una temperatura non inferiore a 0°C [1], la temperatura media all'interno della carrozzeria, a regime costante, sarà inferiore a + 10°C. Quando verranno effettuati esperimenti con il metodo del riscaldamento, si useranno dei dispositivi di riscaldamento elettrici (resistenze elettriche ecc.). Gli scambiatori di calore o i dispositivi elettrici di riscaldamento saranno dotati di un dispositivo per la corrente d'aria, la cui emissione sia sufficiente a far sì che la differenza massima tra la temperatura in uno qualsiasi dei 14 punti indicati al paragrafo 3 della presente appendice, non sia superiore a 3°C dopo che sarà stato instaurato un regime costante.

11. Le apparecchiature per misurare la temperatura, protette dai raggi del sole, verranno dislocate all'interno e all'esterno della carrozzeria nei punti indicati nei paragrafi 3 e 4 della presente appendice.

12. Verranno messe in funzione le apparecchiature di produzione e di distribuzione del freddo o del caldo, le apparecchiature di misurazione della potenza frigorifera o calorifera scambiata e dell'equivalente termico dei ventilatori, che danno movimento all'aria.

13. A regime costante la differenza massima tra le temperature ai punti più caldo e più freddo all'esterno della carrozzeria non dovrà superare i 2°C.

14. La temperatura esterna media e la temperatura interna media della carrozzeria vanno misurate almeno quattro volte all'ora.

15. L'esperimento verrà continuato per tutto il tempo necessario al fine di assicurarsi della permanenza del regime (vedi paragrafo 6 della presente appendice). Se tutti i dati non sono registrati e riportati automaticamente, l'esperimento dovrà continuare per un periodo supplementare di 8 ore consecutive allo scopo di controllare la permanenza del regime e di effettuare le misurazioni definitive.

b) *Mezzi di trasporto a cisterna, destinati al trasporto di liquidi alimentari*

16. Il metodo esposto qui di seguito si applica solo ai mezzi di trasporto-cisterna ad uno o più scompartimenti destinati esclusivamente al trasporto di liquidi alimentari, come ad esempio il latte. Ogni scompartimento di queste cisterne ha almeno una botola ed un tubo di scarico: se vi sono più scompartimenti, essi dovranno essere separati gli uni dagli altri a mezzo di divisori verticali non isolati.

17. Il controllo viene effettuato a regime costante con il metodo del riscaldamento interno della cisterna vuota, installata in una camera isotermica.

18. Nel corso di tutto l'esperimento la temperatura media della camera isotermica deve essere mantenuta uniforme e costante contenuta nei valori da + 15 a + 20°C con uno scarto di ± 0,5°C; la temperatura media interna della cisterna sarà mantenuta sui valori da + 45 a + 50°C a regime costante, mentre la temperatura media delle pareti della cisterna dovrà raggiungere i valori da + 30 a + 35°C.

---

[1] Per evitare il deposito di brina.

19. L'aria nella camera sarà incessantemente mossa in modo che la sua velocità alla distanza di 10 cm dalle pareti sia di 1-2 metri/secondo.

20. All'interno della cisterna verrà installato uno scambiatore di calore. Se la cisterna ha più scompartimenti, in ciascuno di essi sarà installato uno scambiatore di calore. Questi scambiatori di calore avranno una resistenza elettrica e saranno dotati di un ventilatore la cui emissione è sufficiente a far sì che la differenza tra le temperature massima e minima all'interno di ogni scompartimento non superi i 3°C dopo che sia stato stabilito un regime costante. Se la cisterna è dotata di più scompartimenti, la temperatura media dello scompartimento più freddo non dovrà differire di più di 2°C dalla temperatura media dello scompartimento più caldo, effettuando la misurazione della temperatura come indicato al paragrafo 21 della presente appendice.

21. Gli apparecchi per la misurazione della temperatura, protetti dai raggi del sole, verranno installati all'interno e all'esterno della cisterna ad una distanza di 10 cm dalle pareti, nel modo seguente:

a) Se la cisterna ha un solo scompartimento, la misurazione sarà effettuata nei seguenti punti:

— alle 4 estremità di due diametri disposti ad angolo retto, uno verticalmente e l'altro orizzontalmente, accanto a ciascuno dei due fondi;

— alle 4 estremità di due diametri disposti ad angolo retto, con un'inclinazione di 45° rispetto alla superficie orizzontale nel piano assiale della cisterna;

— al centro di entrambi i fondi.

b) Se la cisterna è formata da più scompartimenti, la misurazione sarà effettuata nei seguenti punti:

per ciascuno dei due scompartimenti esterni,

— alle estremità di un diametro orizzontale, vicino al fondo e alle estremità di un diametro verticale vicino alla parete divisoria;

— al centro del fondo;

e per ciascuno dei restanti scompartimenti, almeno:

— alle estremità del diametro, con un'inclinazione di 45° rispetto all'orizzontale vicino ad uno dei divisori, e alle estremità del diametro, perpendicolare al precedente, vicino all'altro divisorio.

La temperatura media interna e la temperatura media esterna della cisterna sono date dalla media aritmetica di tutte le misurazioni effettuate rispettivamente all'interno e all'esterno. Per le cisterne con più scompartimenti, la temperatura media interna di ciascun scompartimento sarà data dalla media aritmetica delle misurazioni effettuate nello scompartimento, in questo caso il numero di tali misurazioni non dovrà essere inferiore a quattro.

22. Verranno messe in funzione le apparecchiature per il riscaldamento ed il movimento dell'aria, per la misurazione della potenza termica scambiata e dell'equivalente termico dei ventilatori che mettono in movimento l'aria.

23. A regime costante la differenza massima tra le temperature nei punti più caldo e più freddo all'esterno della cisterna non dovrà superare i 2°C.

24. La temperatura media esterna e la temperatura media interna della cisterna andranno misurate almeno quattro volte all'ora.

25. L'esperimento sarà prolungato per tutto il tempo necessario ad assicurarsi della regolarità del regime (vedi paragrafo 6 della presente appendice) Se tutti i dati non sono registrati e riportati automaticamente, l'esperimento dovrà continuare per un periodo supplementare di otto ore consecutive allo scopo di controllare la permanenza del regime e di effettuare le misurazioni definitive.

c) *Disposizioni comuni a tutti i tipi di trasporti isotermici*

i) *Controllo del coefficiente K*

26. Se lo scopo degli esperimenti non è di determinare il coefficiente K, ma solamente di verificare se questo coefficiente è inferiore ad un determinato limite, gli esperimenti effettuati alle condizioni indicate nei paragrafi da 7 a 25 della presente appendice, potranno essere interrotti non appena risulterà dalle misurazioni già effettuate che il coefficiente K corrisponde alle condizioni volute.

ii) *Precisione delle misurazioni del coefficiente K*

27. Le stazioni di controllo dovranno essere dotate dell'attrezzatura e degli strumenti necessari ad assicurare la determinazione del coefficiente K con un errore massimo di misurazione di ± 10 %.

iii) *Verbali dei controlli*

28. Per ciascun controllo sarà redatto il verbale corrispondente al mezzo di trasporto in questione secondo uno dei due modelli n. 1 e n. 2 più avanti riportati.

Controllo delle proprietà isotermiche dei mezzi di trasporto in servizio

29. Per il controllo delle proprietà isotermiche dei mezzi di trasporto in servizio, di cui ai punti *b*) e *c*) del paragrafo 1 dell'appendice 1 del presente allegato, le autorità competenti potranno:

— applicare i metodi descritti nei paragrafi da 7 a 27 della presente appendice;

— nominare degli esperti, incaricandoli di valutare l'idoneità del mezzo di trasporto di essere mantenuto nell'una o nell'altra categoria di mezzi di trasporto isotermici. Tali esperti dovranno tenere conto dei dati seguenti e trarre le proprie conclusioni sulla base di quanto segue:

a) *Controllo generale del mezzo di trasporto*

Questo controllo sarà effettuato mediante l'esame del mezzo di trasporto allo scopo di stabilire nell'ordine seguente:

i) il carattere generale della costruzione dell'involucro isolante;
ii) il metodo per realizzare l'isolamento;
iii) la natura e lo stato delle pareti;
iv) lo stato di conservazione della protezione isotermica;
v) lo spessore delle pareti;

e di fare tutte le osservazioni riguardanti le proprietà isotermiche del mezzo di trasporto. A questo scopo gli esperti potranno procedere a

smontaggi parziali e farsi esibire qualsiasi documento necessario per effettuare il controllo (schemi, verbali dei controlli, descrizioni, fatture, ecc.).

b) *Prova di impenetrabilità dell'aria* (non si applica ai mezzi di trasporto-cisterna).

Il controllo verrà effettuato da un osservatore posto all'interno del mezzo di trasporto in una zona fortemente illuminata. Potrà essere utilizzato qualsiasi metodo che dia dei risultati più precisi.

c) *Decisioni*

i) Se le conclusioni concernenti lo stato generale della carrozzeria sono favorevoli, il mezzo di trasporto potrà essere mantenuto in esercizio come mezzo di trasporto isotermico, nella categoria d'origine, per un nuovo periodo della durata massima di tre anni. Se le conclusioni dell'esperto o degli esperti sono sfavorevoli, il mezzo di trasporto potrà essere lasciato in esercizio solo a condizione che esso superi positivamente nella stazione di controllo le verifiche descritte nei paragrafi da 7 a 27 della presente appendice; in questo caso esso potrà essere lasciato in esercizio per un nuovo periodo di sei anni.

ii) Se si tratta di mezzi di trasporto prodotti in serie, secondo un tipo determinato, conformemente alle disposizioni del paragrafo 2 dell'appendice 1 del presente allegato e appartenenti ad uno stesso proprietario, si potrà, oltre all'esame di ciascun mezzo di trasporto, procedere alla misurazione del coefficiente K almeno sull'1 % di questi mezzi di trasporto, uniformandosi, per questa misurazione, alle disposizioni dei paragrafi da 7 a 27 della presente appendice. Se i risultati del controllo e delle misurazioni sono favorevoli, tutti questi mezzi di trasporto potranno essere lasciati in esercizio come mezzi di trasporto isotermici, nella loro categoria d'origine per un nuovo periodo di sei anni.

Disposizioni transitorie da applicare ai mezzi di trasporto nuovi

30. Durante (*) 4 anni, a partire dal giorno di entrata in vigore del presente Accordo, in conformità alle disposizioni del paragrafo 1 dell'articolo 11, se, in considerazione del numero insufficiente delle stazioni di controllo non c'è la possibilità di misurare il coefficiente K dei mezzi di trasporto con l'impiego dei metodi descritti nei paragrafi da 7 a 27 della presente appendice, la conformità dei nuovi mezzi di trasporto isotermici alle norme prescritte nel presente allegato potrà essere controllata applicando le disposizioni del paragrafo 29 e con la determinazione supplementare delle proprietà isotermiche, che si baserà sulla considerazione seguente:

Il materiale isolante degli elementi principali del mezzo di trasporto (pareti laterali, pavimento, tetto, sportelli, porte, ecc.) dovrà avere uno spessore più o meno uniforme, che superi in metri la cifra ottenuta dividendo il coefficiente di conducibilità termica di questo materiale in ambiente umido, per il coefficiente K prescritto per la categoria nella quale è richiesta l'ammissione per quel mezzo di trasporto.

(*) In conformità alla decisione adottata dal Comitato dei trasporti interni nella sua trentesima sessione.

C. Efficienza dell'apparecchiatura termica dei mezzi di trasporto.

Metodi di controllo per determinare l'efficienza dei dispositivi termici dei mezzi di trasporto

31. La determinazione dell'efficienza dell'attrezzatura termica dei mezzi di trasporto sarà effettuata conformemente ai metodi descritti nei paragrafi da 32 a 47 della presente appendice.

Mezzi di trasporto-ghiacciaia

32. Il mezzo di trasporto vuoto sarà posto in una camera isotermica, nella quale sarà mantenuta una temperatura media uniforme e costante di + 30°C con uno scarto di ± 0,5°C. L'aria della camera sarà mantenuta umida, fissando il punto di rugiada a + 25°C con uno scarto di circa ± 2°C; verrà messa in movimento come indicato al paragrafo 9 della presente appendice.

33. Dispositivi per la misurazione della temperatura, protetti dai raggi del sole, vengono dislocati all'interno e all'esterno della carrozzeria nei punti indicati nei paragrafi 3 e 4 della presente appendice.

34. *a*) Per i mezzi di trasporto, diversi da quelli a placche eutectiche fisse, la quantità massima di agente frigorifero indicata dal costruttore oppure che possa effettivamente essere normalmente collocata, verrà caricata in appositi recipienti, quando la temperatura media interna della carrozzeria avrà raggiunto la temperatura media esterna della carrozzeria (+ 30°C). Le porte, gli sportelli e tutti i fori saranno chiusi, mentre i dispositivi per la ventilazione interna del mezzo di trasporto, ove esistano, verranno messi in funzione al massimo regime. Inoltre per i mezzi di trasporto nuovi verrà messo in funzione nella carrozzeria un dispositivo di riscaldamento la cui potenza sarà uguale al 35 % della potenza scambiata attraverso le pareti a regime costante quando viene raggiunta la temperatura prevista per la presunta classe del mezzo di trasporto. Durante il controllo non sarà effettuato nessun carico supplementare di agente frigorifero.

b) Per il controllo dei mezzi di trasporto con placche eutectiche fisse è prevista una fase preliminare di congelamento della soluzione eutectica. A questo scopo, quando la temperatura media interna della carrozzeria e la temperatura delle piastre avranno raggiunto la temperatura media esterna (+ 30°C), le porte e gli sportelli verranno chiusi e sarà posto in funzione il meccanismo per il raffreddamento delle piastre per una durata di 18 ore consecutive. Se il dispositivo per il raffreddamento delle piastre è dotato di una macchina a funzionamento ciclico, la durata complessiva del funzionamento di questo dispositivo sarà di 24 ore. Sui mezzi di trasporto nuovi, subito dopo l'arresto del dispositivo di raffreddamento, sara posto in funzione nella carrozzeria il dispositivo di riscaldamento, la cui potenza sarà uguale al 35 % della potenza scambiata attraverso le pareti in condizioni di regime costante quando sarà stata raggiunta la temperatura prevista per la presunta classe del mezzo di trasporto. Durante il controllo non verrà effettuata alcuna operazione di rigelo della soluzione

35. La temperatura media esterna e la temperatura media interna della carrozzeria andranno misurate ciascuna almeno ogni 30 minuti:

36. L'esperimento verrà continuato durante 12 ore dopo che la temperatura media interna della carrozzeria avrà raggiunto il limite inferiore fissato per la presunta classe del mezzo di trasporto (A = + 7°C; B = — 10°C; C = — 20°C) oppure, per i mezzi di trasporto con piastre eutectiche fisse, dopo l'arresto del dispositivo di raffreddamento. L'esperimento sarà considerato soddisfacente se, per la durata di 12 ore, la temperatura media interna della carrozzeria non supererà tale limite inferiore.

Mezzi di trasporto frigorifero

37. L'esperimento sarà effettuato alle condizioni indicate nei paragrafi 32 e 33 della presente appendice.

38. Quando la temperatura media interna della carrozzeria avrà raggiunto la temperatura esterna (+ 30°C), le porte, gli sportelli e tutte le aperture verranno chiuse e il dispositivo di raffreddamento, come pure i dispositivi di ventilazione interna (se vi sono) verranno posti in funzione al massimo regime. Inoltre, per i mezzi di trasporto nuovi verrà messo in funzione nella carrozzeria un dispositivo di riscaldamento di potenza uguale al 35 % della potenza scambiata attraverso le pareti in condizioni di regime costante quando è stata raggiunta la temperatura prevista per la presunta classe del mezzo di trasporto.

39. La temperatura media esterna e la temperatura media interna della carrozzeria andranno misurate ciascuna almeno ogni 30 minuti.

40. L'esperimento verrà protratto per la durata di 12 ore a partire dal momento in cui la temperatura media interna della carrozzeria avrà raggiunto:

— il limite inferiore fissato per la presunta classe del mezzo di trasporto, se si tratta delle classi A, B o C (A = 0°C; B = — 10°C; C = — 20°C);

— almeno il limite superiore fissato per la presunta classe del mezzo di trasporto, se si tratta delle classi D, E o F (D = + 2°C; E = — 10°C; F = — 20°C).

La prova sarà considerata soddisfacente se il dispositivo di raffreddamento è in grado di assicurare il mantenimento, durante queste 12 ore, del regime di temperatura previsto, non tenendo conto, se del caso, dei periodi di sbrinamento automatico dell'impianto frigorifero.

41. Se il dispositivo di raffreddamento e tutti i suoi accessori sono stati sottoposti ad un controllo a parte per la determinazione della potenza frigorifera utile alle temperature di riferimento previste ed ha ottenuto il giudizio favorevole dell'autorità competente, il mezzo di trasporto potrà essere considerato mezzo di trasporto frigorifero senza alcuna prova di efficienza, se la potenza frigorifera del dispositivo, moltiplicata per il coefficiente 1,75, è superiore alle dispersioni termiche a regime costante attraverso le pareti della carrozzeria per quella data classe di mezzi di trasporto. Pertanto queste disposizioni non si applicano ai mezzi di trasporto-campione, menzionati nel paragrafo 2 dell'appendice 1 del presente allegato.

42. Se la macchina frigorifera viene sostituita con una macchina di tipo diverso, l'autorità competente potrà:

a) richiedere che il mezzo di trasporto sia sottoposto alle misurazioni o ai controlli previsti nei paragrafi da 37 a 40·

b) assicurarsi che la potenza frigorifera utile della nuova macchina alla temperatura prevista per la classe del mezzo di trasporto, sia uguale o superiore a quella della macchina sostituita;

c) assicurarsi del fatto che la potenza frigorifera utile della nuova macchina soddisfi le disposizioni del paragrafo 41.

Mezzi di trasporto caloriferi

43. Il mezzo di trasporto vuoto sarà dislocato in una camera isotermica, nella quale verrà mantenuta una temperatura media costante ad un livello più basso possibile. L'aria nella camera sarà messa in movimento come indicato nel paragrafo 9 della presente appendice.

44. Gli apparecchi per la misurazione della temperatura, protetti dall'irradiamento, verranno dislocati all'interno o all'esterno della carrozzeria nei punti indicati nei paragrafi 3 e 4 della presente appendice.

45. Le porte, gli sportelli e tutte le aperture saranno chiuse e il dispositivo di riscaldamento, come pure i dispositivi per la ventilazione interna (ove esistano), saranno posti in funzione al loro massimo regime.

46. La temperatura media esterna e la temperatura media interna della carrozzeria andranno misurate ciascuna almeno ogni 30 minuti.

47. L'esperimento sarà protratto per 12 ore a partire dal momento in cui la differenza tra la temperatura media interna della carrozzeria e la temperatura media esterna avrà raggiunto il valore corrispondente alle condizioni stabilite per la presunta classe del mezzo di trasporto, mentre questo valore sarà aumentato del 35 % per i mezzi di trasporto nuovi. La prova sarà considerata soddisfacente se il dispositivo di riscaldamento sarà in grado di assicurare, per la durata di queste 12 ore, il mantenimento della differenza di temperatura prevista.

Verbali dei collaudi

48. Per ciascun collaudo verrà redatto un verbale corrispondente ai mezzo di trasporto in questione in base ad uno dei modelli più avanti risportati nn. da 3 a 5.

Controllo dell'efficienza dei dispositivi termici dei mezzi di trasporto in esercizio

49. Per il controllo dell'efficienza dei dispositivi termici di ciascun mezzo di trasporto a ghiacciaia, frigorifero e calorifero in esercizio indicato ai punti b) e c) del paragrafo 1 dell'appendice 1 del presente allegato, le autorità competenti potranno:

— applicare i metodi descritti nei paragrafi da 32 a 47 della presente appendice;

— designare gli esperti incaricati di applicare le disposizioni seguenti:

a) *Mezzi di trasporto a ghiacciaia*

Si verificherà se la temperatura interna del mezzo di trasporto vuoto, nel quale la temperatura sarà stata preventivamente portata al valore di quella esterna, possa essere portata alla temperatura limite, della classe del mezzo di trasporto, prevista nel presente allegato e se essa possa essere mantenuta al di sotto di tale temperatura per un periodo di durata t, quando $t \geq \frac{12\, \Delta\Theta}{\Delta\Theta'}$, essendo $\Delta\Theta$ la differenza fra + 30°C e questa temperatura limite, mentre $\Delta\Theta'$ è la differenza fra la temperatura media esterna durante la prova e la suddetta temperatura limite ad una tempertura esterna non inferiore a + 15°C. Se i risultati sono favorevoli, questi mezzi di trasporto potranno essere mantenuti in esercizio come mezzi di trasporto a ghiacciaia nella loro classe d'origine per un nuovo periodo non superiore ai tre anni.

b) *Mezzi di trasporto frigoriferi*

Si verificherà se, ad una temperatura esterna non inferiore a + 15°C, la temperatura interna del mezzo di trasporto vuoto possa essere portata:

— per le classi A, B o C, alla temperatura minima della classe del mezzo di trasporto prevista nel presente allegato;

— per le classi D, E o F, alla temperatura limite della classe del mezzo di trasporto prevista nel presente allegato.

Se i risultati appaiono favorevoli, questi mezzi di trasporto potranno essere mantenuti in servizio come mezzi di trasporto frigoriferi nella loro classe d'origine per un nuovo periodo non superiore ai tre anni.

c) *Mezzi di trasporto caloriferi*

Si verificherà se lo scarto tra la temperatura interna del mezzo di trasporto e la temperatura esterna, che determina la classe alla quale il mezzo di trasporto appartiene (22°C per la classe A e 32°C per la classe B), prevista nel presente allegato, possa essere raggiunto e mantenuto per almeno 12 ore. Se i risultati sono favorevoli, questi mezzi di trasporto potranno rimanere in servizio come mezzi di trasporto caloriferi nella loro classe d'origine per un nuovo periodo non superiore a tre anni.

d) *Disposizioni comuni ai mezzi di trasporto a ghiacciaia, frigoriferi e caloriferi*

1) Se i risultati non sono favorevoli, i mezzi di trasporto a ghiacciaia, frigoriferi e caloriferi potranno essere mantenuti in esercizio nella loro classe d'origine solo a condizione che superino positivamente le prove nella stazione di controllo, descritte nei paragrafi da 32 a 47 della presente appendice; in questo caso potranno essere lasciati in servizio nella loro classe d'origine per un nuovo periodo di sei anni.

ii) Se si tratta di mezzi di trasporto a ghiacciaia, frigoriferi o caloriferi, costruiti in serie secondo un modello determinato, conformemente alle disposizioni del paragrafo 2 dell'appendice 1 del presente allegato ed appartenenti ad uno stesso proprietario, oltre all'esame dei dispositivi termici di ciascun mezzo di trasporto, per assicurarsi che la loro condizione generale sia soddisfacente, nella stazione di controllo, conformemente alle disposizioni dei paragrafi da 32 a 47 della presente appendice, potrà essere effettuato il controllo dell'efficienza delle attrezzature per il raffreddamento o il riscaldamento su almeno l'1 % di tali mezzi di trasporto. Se i risultati di questo controllo e di questa prova sono favorevoli, tutti questi mezzi di trasporto potranno essere lasciati in esercizio nella loro classe d'origine per un nuovo periodo di sei anni.

Disposizioni transitorie, applicabili ai mezzi di trasporto nuovi

50. Nel corso (*) di 4 anni, a partire dalla data di entrata in vigore del presente Accordo, in conformità alle disposizioni del paragrafo 1 dell'articolo 11, se, in considerazione del numero insufficiente delle stazioni di controllo, non è possibile determinare l'efficienza dell'attrezzatura termica dei mezzi di trasporto, utilizzando i metodi descritti nei paragrafi da 32 a 47 della presente appendice, la conformità alle norme dei mezzi di trasporto nuovi a ghiacciaia, frigoriferi o caloriferi, potrà essere verificata applicando le disposizioni del paragrafo 49 della presente appendice.

(*) In conformità alla decisione adottata dal Comitato dei trasporti interni nella sua trentesima sessione.

MODELLO DI VERBALE DI COLLAUDO N. 1

VERBALE DI COLLAUDO

redatto in conformità alle disposizioni dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili e ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

Misurazione del coefficiente globale di trasmissione termica dei mezzi di trasporto, escluse le cisterne destinate ai trasporti di prodotti alimentari liquidi.

Stazione sperimentale autorizzata:

nome

indirizzo

Mezzo di trasporto:

numero di targa

carrozzeria fabbricata (da)

appartiene (a) oppure viene utilizzata (da)

presentato (da)

data della messa in esercizio

Tipo di mezzo di trasporto presentato [1]

Marchio di fabbrica

Numero di serie

Tara [2] .... kg

Carico utile [2] kg

Volume totale interno della carrozzeria [2] m^3

Dimensioni interne principali

Superficie totale del pavimento della carrozzeria m^2

Superficie totale esterna delle pareti della carrozzeria S_e .... m^2

Superficie totale interna delle pareti della carrozzeria S_i m^2

Superficie media: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m^2

---

[1] Vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.
[2] Indicare la fonte di questi dati.

Specifica della carrozzeria (1)

tetto ....

pavimento ....

pareti laterali ....

Particolarità strutturali della carrozzeria (2) ....

....

....

Numero, dislocazione e dimensioni:

delle porte ....

degli sportellini di ventilazione ....

dei fori per il carico del ghiaccio ....

Apparecchiature supplementari (3) ....

Metodo impiegato per il collaudo (4) ....

....

....

....

....

Data e ora di chiusura delle porte e delle aperture del mezzo di trasporto ....

Data e ora d'inizio dell'esperimento ....

Medie ottenute in .... ore di funzionamento a regime costante (da a .... ore)

a) Temperatura media esterna della carrozzeria:

Θ_e = ... °C ± .... °C

b) Temperatura media interna della carrozzeria:

Θ_i = ... °C ± .... °C

c) Scarto medio di temperatura ottenuto:

$\Delta\Theta$ = ... °C ± .... °C

---

(1) Natura e spessore del materiale isolante e del rivestimento, metodo di costruzione, ecc.

(2) Se la carrozzeria non ha la forma di un parallelepipedo, indicare in quali punti viene effettuata la misurazione delle temperature interna ed esterna della carrozzeria. Se esistono irregolarità nella superficie indicare il metodo di calcolo adottato per determinare S_i e S_e.

(3) Ganci per la carne, ventilatori fletners, ecc.

(4) Dare una descrizione sommaria delle condizioni sperimentali relative al metodo di produzione e di distribuzione del freddo o del caldo, inoltre di misurazione della potenza frigorifera o calorifera scambiata e dell'equivalente termico dei ventilatori per il movimento dell'aria.

Differenza massima delle temperature:

all'interno della carrozzeria .... °C

all'esterno della carrozzeria .... °C

Temperatura media delle pareti della carrozzeria (cioè del tetto, del pavimento e delle pareti laterali) .... °C

Temperatura di funzionamento dello scambiatore frigorifero .... °C

Punto di rugiada dell'aria all'esterno della carrozzeria, durante il regime costante .... °C ± .... °C

Durata totale del collaudo .... h

Durata del regime costante .... h

Potenza dispensata negli scambiatori: W_1 .... W

Potenza assorbita dai ventilatori: W_2 .... W

Coefficiente globale di trasmissione termica, calcolato secondo la formula (1):

Esperimento col metodo del raffreddamento interno	Esperimento col metodo del riscaldamento interno
$K = \frac{W_1 - W_2}{S. \Delta \Theta}$	$K = \frac{W_1 + W_2}{S. \Delta \Theta}$

K = ... W/m² °C

Massimo errore di misurazione corrispondente al collaudo effettuato ....

....

Osservazioni ....

....

....

Fatto a il

Il responsabile del collaudo

....

(1) Cancellare la formula che non è stata utilizzata.

MODELLO DI VERBALE DI COLLAUDO N. 2

VERBALE DI COLLAUDO

redatto in conformità alle disposizioni dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili e ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

Misurazione del coefficiente globale di trasmissione termica dei mezzi di trasporto a cisterna destinati al trasporto di prodotti alimentari liquidi.

Stazione sperimentale autorizzata:

nome

indirizzo ....

Mezzo di trasporto:

numero di targa

carrozzeria fabbricata (da)

appartiene (a) oppure viene utilizzato (da)

presentato (da)

data della messa in esercizio ....

Tipo di cisterna presentata (1)

Numero degli scompartimenti

Marchio di fabbrica

Numero di serie

Tara (2) kg

Carico utile (2) kg

Volume totale interno della cisterna (2) l

Volume interno di ciascun scompartimento l

Dimensioni interne principali

Superficie totale esterna delle pareti S_e m²

Superficie totale interna delle pareti S_i .... m²

Superficie media: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m²

---

(1) Vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.
(2) Indicare la fonte di questi dati.

Specifica delle pareti [1] ....

Descrizione e dimensioni delle botole ....

Descrizione del coperchio delle botole ....

Descrizione e dimensioni della tubatura di scarico ....

Metodo impiegato per il collaudo [2] ....

....

Luogo di dislocazione degli indicatori della temperatura ....

....

Data e ora di chiusura delle aperture del mezzo di trasporto ....

....

Data e ora d'inizio del collaudo ....

Medie ottenute in ore di funzionamento a regime costante

(da a .... ore)

a) Temperatura media esterna della cisterna:

Θ_e = ... °C ± .... °C

b) Temperatura media interna della cisterna:

Θ_i = ... °C ± .... °C

c) Scarto medio di temperatura ottenuto:

$\Delta\Theta$ = ... °C ± .... °C

Differenza massima delle temperature:

all'interno della cisterna °C

all'interno di ogni scompartimento °C

all'esterno della cisterna °C

Temperatura media delle pareti della cisterna (cioè del tetto, del pavimento e delle pareti laterali) .... °C

Durata totale del collaudo h

Durata del regime costante h

---

[1] Natura e spessore del materiale isolante e del rivestimento, metodo di costruzione, ecc.

[2] Dare una descrizione sommaria delle condizioni sperimentali relative al metodo di produzione e di distribuzione del calore, inoltre di misurazione della potenza calorifera scambiata e dell'equivalente termico dei ventilatori per il movimento dell'aria.

Potenza dispensata negli scambiatori: W_1 .... W

Potenza assorbita dai ventilatori: W_2 .... W

Coefficiente globale di trasmissione termica, calcolato secondo la formula:

$$K = \frac{W_1 + W_2}{S.\ \Delta\ \Theta}$$

K = ... W/m² °C

Massimo errore di misurazione corrispondente al collaudo effettuato ....

....

Osservazioni

....

....

Fatto a   il ....

Il responsabile del collaudo

....

MODELLO DI VERBALE DI COLLAUDO N. 3

VERBALE DI COLLAUDO

redatto in conformità alle disposizioni dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili e ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

Efficienza dei dispositivi di raffreddamento dei mezzi di trasporto a ghiacciaia (1).

Stazione sperimentale autorizzata:

nome ....

indirizzo ....

Mezzo di trasporto:

numero di targa ....

carrozzeria fabbricata (da) ....

appartiene (a) oppure viene utilizzato (da) ....

presentato (da) ....

data della messa in esercizio ....

Tipo di mezzo di trasporto presentato (1) ....

Marchio di fabbrica ....

Numero di serie ....

Tara (2) .... kg

Carico utile (2) .... kg

Volume totale interno della carrozzeria (2) .... m^3

Dimensioni interne principali ....

Superficie totale del pavimento della carrozzeria .... m^2

Superficie totale esterna delle pareti della carrozzeria S_e .... m^2

Superficie totale interna delle pareti della carrozzeria S_i .... m^2

Superficie media della carrozzeria: $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m^2

(1) Vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.
(2) Indicare la fonte di questi dati.

Specifica della carrozzeria: [1]

tetto ....

pavimento

pareti laterali

Particolarità isotermiche della carrozzeria:

valore del coefficiente K W/m² °C

data di misurazione del coefficiente K ....

riferimento al verbale del collaudo .... n.

numero d'immatricolazione della carrozzeria, nella quale è stata effettuata la misurazione del coefficiente K

Descrizione del dispositivo di raffreddamento

....

Tipo di refrigerante ....

Carico nominale di refrigerante indicato dal costruttore .... kg

Carico effettivo di refrigerante per l'esperimento kg

Attrezzatura per il carico (descrizione, dislocazione)

....

Attrezzatura per la ventilazione interna:

descrizione (numero degli apparecchi ecc.)

potenza dei ventilatori elettrici W

emissione .... m³/h

dimensioni degli involucri .... m

Temperatura media all'esterno e all'interno della carrozzeria all'inizio

del collaudo °C ± .... °C e .... °C ± .... °C

Punto di rugiada della camera sperimentale °C ± .... °C

Potenza del riscaldamento interno [2] W

Data e ora di chiusura delle porte e delle aperture del mezzo di trasporto ....

Data e ora d'inizio del collaudo ....

Durata di accumulazione del freddo nei mezzi di trasporto con piastre eutectiche .... h

---

(1) Natura del materiale isolante e del rivestimento, metodo di costruzione, spessore, ecc.
(2) Riempire solo nel caso di mezzo di trasporto nuovo.

Rilievi delle temperature medie, interna ed esterna, della carrozzeria oppure curva che rappresenti l'evoluzione di tali temperature in funzione del tempo ....

Tempo trascorso dall'inizio del collaudo al momento in cui la temperatura media all'interno della carrozzeria ha raggiunto il livello prescritto h

Osservazioni

Fatto a il ....

Il responsabile del collaudo

MODELLO DI VERBALE DI COLLAUDO N. 4

VERBALE DI COLLAUDO

redatto in conformità alle disposizioni dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili e ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

Efficienza dei dispositivi di raffreddamento dei mezzi di trasporto frigoriferi (1)

Stazione sperimentale autorizzata:

nome ....

indirizzo ....

Mezzo di trasporto:

numero di targa ....

carrozzeria fabbricata (da) ....

appartiene (a) oppure viene utilizzato (da) ....

....

presentato (da) ....

data della messa in esercizio

Tipo di mezzo di trasporto presentato (1) ....

Marchio di fabbrica

Numero di serie ....

Tara (2) .... kg

Carico utile (2) .... kg

Volume totale interno della carrozzeria (2) m³

Dimensioni interne principali ....

Superficie totale del pavimento della carrozzeria m²

Superficie totale esterna delle pareti della carrozzeria S_e .... m²

Superficie totale interna delle pareti della carrozzeria S_i m²

Superficie media della carrozzeria $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m²

---

(1) Vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.
(2) Indicare la fonte di questi dati.

Specifica della carrozzeria: (1)

tetto ....

pavimento ....

pareti laterali ....

Particolarità isotermiche della carrozzeria:

valore del coefficiente K .... W/m² °C

data di misurazione del coefficiente K ....

riferimento al verbale del collaudo n.

numero d'immatricolazione della carrozzeria, nella quale è stata effettuata la misurazione del coefficiente K ....

Macchina frigorifera:

descrizione, marchio di fabbrica, numero

....

potenza frigorifera utile indicata dal costruttore ad una temperatura esterna di + 30° ed una temperatura interna di:

0°C ....

— 10°C ....

— 20°C ....

Attrezzatura per la ventilazione interna:

descrizione (numero degli apparecchi ecc.) ....

potenza dei ventilatori elettrici W

emissione .... m³/h

dimensione degli involucri *m*

Temperatura media all'esterno e all'interno della carrozzeria all'inizio del collaudo °C ± .... °C e .... °C ± .... °C

Punto di rugiada della camera sperimentale °C ± .... °C

Potenza del riscaldamento interno (2) W

Data e ora di chiusura delle porte e delle aperture del mezzo di trasporto ....

Data e ora di inizio del collaudo ....

---

(1) Natura del materiale isolante e del rivestimento, metodo di costruzione, spessore, ecc.

(2) Riempire solo nel caso di un mezzo di trasporto nuovo.

Rilievi della temperatura media, interna ed esterna, della carrozzeria oppure curva che rappresenti l'evoluzione di tali temperature in funzione del tempo

....

Tempo trascorso dall'inizio dell'esperimento al momento in cui la temperatura media all'interno della carrozzeria ha raggiunto il livello prescritto h

Osservazioni

Fatto a il

Il responsabile del collaudo

....

MODELLO DI VERBALE DI COLLAUDO N. 5

VERBALE DI COLLAUDO

redatto in conformità alle disposizioni dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili e ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

Efficienza dei dispositivi di riscaldamento dei mezzi di trasporto caloriferi (1)

Stazione sperimentale autorizzata:

nome ....

indirizzo

Mezzo di trasporto:

numero di targa

carrozzeria fabbricata (da) ....

appartiene (a) oppure viene utilizzato (da) ....

presentato (da) ....

data della messa in esercizio

Tipo di mezzo di trasporto presentato (1)

Marchio di fabbrica ....

Numero di serie ....

Tara (2) .... kg

Carico utile (2) .... kg

Volume totale interno della carrozzeria (2) .... m^3

Dimensioni interne principali ....

Superficie totale del pavimento della carrozzeria m^2

Superficie totale esterna delle pareti della carrozzeria S_e m^2

Superficie totale interna delle pareti della carrozzeria S_i .... m^2

Superficie media della carrozzeria $S = \sqrt{S_i \cdot S_e}$ .... m^2

---

(1) Vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.
(2) Indicare la fonte di questi dati.

Specifica della carrozzeria: (1)

tetto ....

pavimento

pareti laterali ....

Particolarità isotermiche della carrozzeria:

valore del coefficiente K .... W/m² °C

data di misurazione del coefficiente K

riferimento al verbale del collaudo .... n. ....

numero di immatricolazione della carrozzeria, nella quale è stata effettuata la misurazione del coefficiente K ....

Metodo di riscaldamento

Se occorre, potenze utili in Kw del dispositivo di riscaldamento indicate dal costruttore ....

Autonomia del dispositivo di riscaldamento, utilizzato a pieno rendimento .... h

Dislocazione dei dispositivi di riscaldamento e loro superfici di scambio

....

Superfici totali di scambio di calore m²

Attrezzatura per la ventilazione interna:

descrizione (numero degli apparecchi, ecc.)

potenza dei ventilatori elettrici .... W

emissione .... m³/h

dimensione degli involucri .... m

Temperatura media all'esterno e all'interno della carrozzeria all'inizio dell'esperimento °C ± .... °C e .... °C ± .... °C

Data e ora di chiusura delle porte e delle aperture del mezzo di trasporto ....

Data e ora di inizio del collaudo ....

Rilievi delle temperature medie, interna ed esterna, della carrozzeria oppure curva che rappresenti l'evoluzione di tali temperature in funzione del tempo ....

....

---

(1) Natura del materiale isolante e del rivestimento, metodo di costruzione, spessore, ecc.

Tempo trascorso dall'inizio del collaudo al momento in cui la temperatura media all'interno della carrozzeria ha raggiunto il livello prescritto .... h

Ove occorra, potenza media di riscaldamento durante il collaudo per mantenere lo scarto prescritto per le temperature [1] interna ed esterna della carrozzeria .... W

Osservazioni

....

Fatto a il

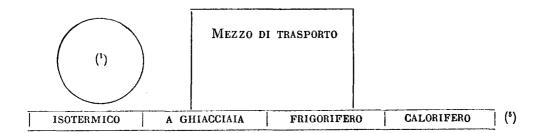
Il responsabile del collaudo

....

---

[1] Maggiorato del 35 % per i mezzi di trasporto nuovi.

ALLEGATO 1, APPENDICE 3.

MODELLO DI ATTESTATO RILASCIATO PER I MEZZI DI TRASPORTO ISOTERMICI, A GHIACCIAIA, FRIGORIFERI O CALORIFERI, DESTINATI AI TRASPORTI TERRESTRI INTERNAZIONALI DI DERRATE DETERIORABILI

ATTESTATO (2)

rilasciato in conformità dell'Accordo relativo ai trasporti internazionali di derrate deteriorabili ed ai mezzi speciali da usare per tali trasporti (ATP).

1. Autorità che rilascia l'attestato
2. Mezzo di trasporto (3)
3. Numero d'immatricolazione rilasciato (da)
4. Appartiene (a) oppure viene utilizzato (da)
5. Presentato (da) ....
6. È riconosciuto come (4) ....

6.1. Con dispositivo(i) termico(i):

6.1.1. autonomo
6.1.2. non autonomo
6.1.3. amovibile
6.1.4. non amovibile
(5)

---

(1) Segno distintivo del Paese utilizzato nella circolazione stradale internazionale.

(2) Il modello dell'attestato deve essere stampato nella lingua del Paese che lo ha rilasciato e in inglese, francese o russo; le rubriche devono essere numerate in conformità ai modello qui riportato.

(3) Indicare il tipo di mezzo di trasporto (vagone, autocarro, rimorchio, semirimorchio, contenitore, ecc.); nel caso di mezzi di trasporto a cisterna, destinati al trasporto di liquidi alimentari, va aggiunta la parola « cisterna ».

(4) Inserire una o più denominazioni indicate nell'appendice 4 del presente allegato, e la sigla o le sigle di riconoscimento corrispondenti.

(5) Cancellare le menzioni inutili.

7. Motivo per cui viene rilasciato l'attestato

7.1. Questo attestato è rilasciato sulla base:

7.1.1. del collaudo del mezzo di trasporto
7.1.2. della conformità del mezzo di trasporto campione
7.1.3. di un controllo periodico
7.1.4. di disposizioni transitorie

(1)

7.2. Qualora l'attestato venga rilasciato sulla base di collaudo o con riferimento ad un mezzo di trasporto dello stesso tipo, che ha subìto il collaudo, indicare:

7.2.1. la denominazione della stazione di collaudo

7.2.2. la natura dei collaudi (2)

7.2.3. il numero del verbale o dei verbali di collaudo

7.2.4. il valore del coefficiente K

7.2.5. la potenza frigorifera utile (3) ad una temperatura esterna di 30°C e ad una temperatura all'interno

di .... °C .... W

– do – °C .... W

– do – °C .... W

8 Questo attestato è valevole fino al

8.1. A condizione:

8.1.1. che la carrozzeria isotermica e, ove occorra, l'attrezzatura termica siano mantenute in buono stato;

8.1.2. che l'attrezzatura termica non subisca alcuna modifica notevole;

8.1.3. che, in caso di sostituzione dell'attrezzatura termica con un'altra, quest'ultima abbia una potenza frigorifera uguale o superiore.

9. Fatto a 10. il

(Autorità competente a rilasciare l'attestato)

---

(1) Cancellare le menzioni inutili.
(2) Ad esempio: le proprietà isotermiche e l'efficienza dell'attrezzatura isotermica.
(3) Nel caso in cui la potenza frigorifera venga misurata in conformità alle disposizioni del paragrafo 42 dell'appendice 2 del presente allegato.

ALLEGATO 1, APPENDICE 4.

SIGLE DI RICONOSCIMENTO DA APPLICARE AI MEZZI DI TRASPORTO SPECIALI

Le sigle di riconoscimento, prescritte nel paragrafo 5 dell'appendice 1 del presente allegato, sono formate da lettere maiuscole in caratteri latini di colore blù scuro su fondo bianco; l'altezza delle lettere deve essere almeno di 12 cm. Esse sono le seguenti:

Mezzo di trasporto	Sigla di riconoscimento
Mezzo di trasporto isotermico con isolante normale	IN
Mezzo di trasporto isotermico con isolante rinforzato	IR
Mezzo di trasporto a ghiacciaia con isolante normale di classe *A*	RNA
Mezzo di trasporto a ghiacciaia con isolante rinforzato di classe *A*	RRA
Mezzo di trasporto a ghiacciaia con isolante rinforzato di classe *B*	RRB
Mezzo di trasporto a ghiacciaia con isolante rinforzato di classe *C*	RRC
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *A*	FNA
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *A*	FRA
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *B*	FNB (*)
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *B*	FRB
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *C*	FNC (*)
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *C*	FRC
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *D*	FND
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *D*	FRD

(*) Vedi le disposizioni transitorie al paragrafo 5 del presente allegato.

Mezzo di trasporto —	Sigla di riconoscimento —
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *E*	FNE (*)
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *E*	FRE
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante normale di classe *F*	FNF (*)
Mezzo di trasporto frigorifero con isolante rinforzato di classe *F*	FRF
Mezzo di trasporto calorifero con isolante normale di classe *A*	CNA
Mezzo di trasporto calorifero con isolante rinforzato di classe *A*	CRA
Mezzo di trasporto calorifero con isolante rinforzato di classe *B*	CRB

Se il mezzo di trasporto è dotato di un dispositivo termico amovibile o non autonomo, la sigla o le sigle di identificazione corrispondenti saranno completate con la lettera **X.**

Sotto le sigle di identificazione sopra elencate, si indicherà la data di scadenza di validità dell'attestato rilasciato per il mezzo di trasporto (mese, anno), che figura nella rubrica 8 dell'appendice 3 del presente allegato.

Modello:

RNA 5-1974	5 = mese (maggio) 1974 = anno	} scadenza di validità dell'attestato

(*) Vedi le disposizioni transitorie al paragrafo 5 del presente allegato.

ALLEGATO 2.

CONDIZIONI DI TEMPERATURA DA OSSERVARE DURANTE IL TRASPORTO DI DERRATE SURGELATE E CONGELATE

La temperatura più elevata in qualunque punto della merce al momento del carico, durante il trasporto e al momento dello scarico non deve superare i valori sotto indicati per ciascun prodotto. Tuttavia se talune operazioni tecniche come, ad esempio, lo sbrinamento dell'evaporatore del mezzo di trasporto frigorifero richiedono, per breve tempo, un limitato aumento della temperatura di una qualunque parte della merce, è tollerato un aumento di 3°C delle temperature indicate qui di seguito per le derrate corrispondenti.

Creme e succhi di frutta concentrati, congelati o surgelati	– 20°C
Pesce congelato o surgelato	– 18°C
Altre derrate surgelate	– 18°C
Burro e altre materie grasse congelate	– 14°C
Frattaglie, rossi d'uovo, volatili e selvaggina congelati	– 12°C
Carni congelate	– 10°C
Altre derrate congelate	– 10°C

ALLEGATO 3.

CONDIZIONI DI TEMPERATURA DA OSSERVARE DURANTE IL TRASPORTO DI ALCUNE DERRATE CHE NON SONO NÉ SURGELATE NÉ CONGELATE

Durante il trasporto, la temperatura di tali derrate non deve superare quelle indicate qui di seguito:

Frattaglie	+ 3°C (3)
Burro	+ 6°C
Selvaggina	+ 4°C
Latte in cisterna (fresco o pastorizzato) destinato al consumo immediato	+ 4°C (3)
Latte industriale	+ 6°C (3)
Prodotti del latte (yoghurt, kefir, panna e formaggio fresco)	+ 4°C (3)
Pesce (1) (deve essere sempre trasportato « sotto ghiaccio »)	+ 2°C
Prodotti preparati a base di carne (2)	+ 6°C
Carne (escluse le frattaglie)	+ 7°C
Volatili e conigli	+ 4°C

(1) Escluso il pesce affumicato, salato, seccato o vivo.
(2) Esclusi i prodotti stabilizzati tramite salatura, affumicamento, essiccazione oppure sterilizzazione.
(3) In linea di principio la durata del trasporto non deve superare le 48 ore.

ANTONIO SESSA, *direttore* DINO EGIDIO MARTINA, *redattore*

(7651090/1) Roma - Istituto Poligrafico dello Stato - S.